SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840Di sl/840D sl/840D Software base e HMI-Advanced

Manuale per la messa in servizio

Prefazione

HMI-Advanced 1

Ampliamento dell'interfaccia operativa 2

Guida in linea 3

Creazione testi in lingua straniera 4

Software base PCU V8.2 5

Appendice A

Valido per:

Controllo
SINUMERIK 840Di sl/840DiE sl
SINUMERIK 840D sl/840DE sl
SINUMERIK 840D/840DE

Versione software
HMI-Advanced V7.6

03/2009
6FC5397-0DP10-3CA0

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠CAUTELA
con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

CAUTELA
senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

ATTENZIONE
indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d’impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un’installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d’arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione documentazione: 6FC5397-0DP10-3CA0
℗ 02/2009

Copyright © Siemens AG 2009.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Prefazione

Documentazione SINUMERIK

La documentazione SINUMERIK è suddivisa in 3 categorie:

- Documentazione generale
- Documentazione per l'utente
- Documentazione per il costruttore / per il service

Un elenco delle pubblicazioni, con le rispettive lingue disponibili, viene aggiornato mensilmente e si trova in Internet sotto:

http://www.siemens.com/motioncontrol

Seguire le voci di menu "Support" → "Documentazione tecnica" → "Ordinazione della documentazione"→ "Documentazione stampata".

L'edizione Internet del DOConCD, il DOConWEB, si trova nel sito:

http://www.automation.siemens.com/doconweb

Per informazioni sull'offerta di corsi e sulle FAQ (Frequently Asked Questions) consultare l'indirizzo Internet:

http://www.siemens.com/motioncontrol alla voce di menu "Support".

Destinatari

La presente pubblicazione si rivolge agli addetti alla messa in servizio.

L'impianto/il prodotto è montato pronto alla messa in servizio e collegato. Per le seguenti fasi, ad es. verifica del cablaggio, attivazione, verifica di funzionamento, occorre che il manuale per la messa in servizio contenga tutte le informazioni necessarie o almeno indicazioni in merito.

Vantaggi

Il manuale per la messa in servizio consente ai destinatari della pubblicazione di eseguire una verifica e una messa in servizio del prodotto/sistema o dell'impianto a regola d'arte ed esente da pericoli.

Fase di utilizzo: Fase di installazione e messa in servizio

Configurazione standard

Nella presente documentazione viene descritta la funzionalità della configurazione standard. Per le funzionalità aggiuntive o sostitutive apportate dal costruttore della macchina si veda la documentazione del costruttore della macchina.

Il controllo può contenere altre funzioni oltre a quelle descritte in questo manuale. Ciò non costituisce però obbligo di implementazione di tali funzioni in caso di nuove forniture o di assistenza tecnica.

Inoltre, per motivi di chiarezza, questa documentazione non riporta tutte le informazioni dettagliate relative alle varie esecuzioni del prodotto e non può nemmeno prendere in considerazione e trattare ogni possibile caso di montaggio, funzionamento e manutenzione.

Domande sulla documentazione

Per domande relative alla documentazione (suggerimenti, correzioni) inviare un fax o una E–mail al seguente indirizzo:

Fax	+49 9131 98 2176
E-mail	docu.motioncontrol@siemens.com

Alla fine di questo documento è disponibile un modello fax.

Supporto tecnico

Per chiarimenti tecnici rivolgersi alla seguente hotline:

	Europa / Africa
Telefono	+49 180 5050 222
Fax	+49 180 5050 223
Internet	http://www.siemens.com/automation/support-request

	America
Telefono	+1 423 262 2522
Fax	+1 423 262 2200
E-mail	techsupport.sea@siemens.com

	Asia/Pacifico
Telefono	+86 1064 719 990
Fax	+86 1064 747 474
E-mail	techsupport.asia@siemens.com

Nota

Per i numeri telefonici dell'assistenza tecnica specifica dei vari paesi, vedere in Internet:

http://www.siemens.com/automation/service&support

Le telefonate sono a pagamento, ad es. 0,14 €/min dalla rete telefonica fissa tedesca. Le tariffe di altri operatori telefonici possono essere diverse.

Indirizzo Internet per SINUMERIK

http://www.siemens.com/sinumerik

Dichiarazione di conformità CE

La dichiarazione di conformità CE relativa alla direttiva EMC è disponibile in Internet all'indirizzo:

http://support.automation.siemens.com

con il codice prodotto/numero di ordinazione 15257461 oppure presso la filiale competente dell'area I DT MC della Siemens AG.

CompactFlash Card per utenti

- Il CNC SINUMERIK supporta i file system FAT16 e FAT32 per CompactFlash Card. Se si vuole utilizzare una scheda di memoria di un altro apparecchio oppure garantire la compatibilità con il SINUMERIK, si deve formattare la scheda stessa rispettando determinate condizioni. Durante la formattazione della scheda di memoria tuttavia vengono cancellati tutti i dati presenti sulla stessa in modo definitivo.
- Non estrarre la scheda di memoria mentre è in corso un accesso alla scheda stessa. Questo può provocare danni alla scheda di memoria ed al SINUMERIK, nonchè ai dati presenti sulla scheda.
- Se non si riesce ad utilizzare una scheda di memoria con il SINUMERIK, si tratta probabilmente di una scheda non formattata per il controllo numerico (ad es. file system Linux Ext3), di una scheda di memoria con un file system difettoso oppure di un tipo di scheda errato.
- Inserire attentamente la scheda di memoria con l'orientamento corretto nel relativo slot (prestare attenzione a indicazioni come frecce o altro). In questo modo si evitano danni meccanici alla scheda di memoria o all'apparecchio.
- Utilizzare solo schede di memoria consentite dalla Siemens per l'impiego con SINUMERIK. Anche se il SINUMERIK rispetta gli standard industriali generici, è possibile che alcune schede di memoria di altri fornitori non funzionino correttamente o non siano completamente compatibili in questo apparecchio (le informazioni sulla compatibilità sono da richiedere al produttore o al fornitore delle schede di memoria).
- Per il SINUMERIK è ammessa la CompactFlash Card SanDisk "CompactFlash® 5000 Industrial Grade" (numero di ordinazione 6FC5313-5AG00-0AA0).

SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840Di sl/840D sl/840D HMI-Advanced (IM4)

Manuale per la messa in servizio

Introduzione 1

Configurazione del sistema HMI 2

Parametrizzazione dei dati macchina 3

Programmazione delle funzioni PLC 4

Diagnostica e Service 5

Gestione utensili 6

Elenco dei file INI A

Elenco delle abbreviazioni B

Valido per:

Controllo
SINUMERIK 840Di sl/840DiE sl
SINUMERIK 840D sl/840DE sl
SINUMERIK 840D/840DE

Versione software
HMI-Advanced 7.6

03/2009
6FC5397-0DP10-3CA0

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠CAUTELA
con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

CAUTELA
senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

ATTENZIONE
indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d’impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un’installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d’arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione documentazione: 6FC5397-0DP10-3CA0
℗ 02/2009

Copyright © Siemens AG 2009.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Indice del contenuto

1 Introduzione 7

1.1 Stato di fornitura del sistema 7

1.2 Avviamento 8
1.2.1 Impostazioni su HMI 8
1.2.2 Impostazioni di sistema 10
1.2.3 Comportamento della tastiera della PCU 12

1.3 Struttura dei livelli di accesso 13

1.4 Licenze (solo solution line) 15

1.5 Limiti della gestione dati 17

2 Configurazione del sistema HMI 19

2.1 Elaborazione dei file INI 19
2.1.1 Terminare la messa in servizio OEM 22
2.1.2 Attivazione del salvaschermo 23
2.1.3 Progettazione di una finestra di richiesta per la modalità EXIT 24
2.1.4 Impostazione dello spazio di memoria del protocollo di allarme 24
2.1.5 Progettazione del simbolo di conferma ricezione per gli allarmi PLC 27
2.1.6 Modifica dei livelli di accesso ai programmi 28
2.1.7 Progettazione del softkey "Selezione della lingua" 29
2.1.8 Creazione di menu operativi utente 30
2.1.9 Integrazione delle visualizzazioni di service specifica per l'utente 37
2.1.10 Installazione di Wide Display per le applicazioni OEM 40
2.1.11 Creazione dei testi specifici per la tecnologia 42
2.1.12 Aggiunta di pezzi con elenchi di job 44
2.1.13 Gestione utensili (WZV) 45
2.1.14 Selezione di un utensile senza Gestione utensili 47
2.1.15 Elaborazione del disco rigido (configurazione m:n) 49
2.1.16 Attivazione dell'interfaccia V.24 50

2.2 Progettazione del menu canale 51
2.2.1 Applicazioni per il menu canale 51
2.2.2 Struttura del menu canale 53
2.2.3 Progettazione di un menu canale per la selezione diretta dei canali (configurazione 1:1) 54
2.2.4 Progettazione di una visualizzazione a doppio canale 57
2.2.5 Menu canale per la Gestione delle unità operative con una configurazione m:n (powerline) 58
2.2.6 Menu canale per la Gestione delle unità operative con una configurazione m:n (solution line) 59
2.2.7 Gestione unità operative 1:N (solution line) 64

2.3 Connessione di drive di rete 67
2.3.1 Impostazione dell'accesso ai drive o ai computer esterni 67
2.3.2 Collegamento di drive con dati macchina di visualizzazione 67
2.3.3 Collegamento di drive logici 69

2.4 Simulazione 74
2.4.1 Visualizzazione dei file di simulazione 74
2.4.2 Compensazione dati della simulazione 75

2.4.3 Accelerazione dell'avviamento della simulazione ... 79
2.4.4 Integrazione dei dati utensile di geometria ... 80
2.4.5 Ottimizzazione dello spazio di memoria ... 83

2.5 Progettazione degli allarmi utente ... 85
2.5.1 Suddivisione degli allarmi utente ... 85
2.5.2 Progettazione degli allarmi utente ... 88
2.5.3 Esempio: ampliamento dei testi di allarme PLC per utente ... 90

3 Parametrizzazione dei dati macchina ... 93

3.1 Gestione dei dati macchina tramite HMI ... 93
3.1.1 Configurazione del filtro di visualizzazione per i dati macchina ... 94
3.1.2 Creazione delle viste utente ... 96

3.2 Parametrizzazione del controllo tramite i dati macchina ... 100
3.2.1 Dato macchina per l'impostazione del valore reale, accostamento a sfioro, PRESET ... 100
3.2.2 Spostamento origine fine e spostamento base ... 102
3.2.3 Modifica del livello di accesso per il softkey 'SO base' ... 103
3.2.4 Nuova definizione dei livelli di accesso per i dati NC ... 104
3.2.5 Creazione di testi in chiaro per i dati macchina PLC ... 105
3.2.6 Attivazione immediata della correzione utensile ... 106
3.2.7 Esclusione degli assi ... 107
3.2.8 Spazio di memoria per i cicli nella DRAM ... 108
3.2.9 Definizione della rappresentazione dei valori per STAT e TU ... 109
3.2.10 Inversione del simbolo del mandrino della visualizzazione del mandrino ... 110
3.2.11 Rappresentazione dell'utilizzo massimo del mandrino ... 111

4 Programmazione delle funzioni PLC ... 115

4.1 Attivazione del trasferimento dati tra PLC e NCK ... 115

4.2 Trasmissione del numero task corrente di HMI sul PLC ... 119

4.3 Selezione del canale/mandrino tramite il PLC ... 121

4.4 Progettazione della visualizzazione di messaggi nell'intestazione ... 122

4.5 Avvio della ricerca blocco su più canali ... 126

4.6 Visualizzazione di stato estesa a più canali ... 128

4.7 Visualizzazione di stato utente (OEM) ... 133

5 Diagnostica e Service ... 137

5.1 Installazione del software HMI su PG/PC ... 137
5.1.1 NCU Connection Wizard ... 138
5.1.2 Avvio di HMI-Advanced nel Desktop stand-alone ... 138
5.1.3 Progettazione dell'applicazione Desktop Switch ... 140
5.1.4 Uso dell'applicazione Desktop Switch ... 142

5.2 Memorizzazione degli screenshot ... 144

5.3 Visualizzazione delle versione ... 145

5.4 Configurazione e aggiornamento del sistema ... 146
5.4.1 Messa in servizio di serie ... 146
5.4.2 Aggiornamento PLC ... 148
5.4.3 Esempio: Come eseguire un aggiornamento PLC ... 151

5.5 Visualizzazioni di service ... 154
5.5.1 Service asse ... 155
5.5.2 Visualizzazione delle risorse di sistema ... 156

5.5.3 Emissione dei dati di configurazione 156

5.6 Registratore di eventi 157
5.6.1 Impostazione del registratore di eventi 157
5.6.2 Struttura del file di protocollo 160
5.6.3 Salvataggio del file di protocollo 163
5.6.4 Protocollo "NCDDE Trace" 164

5.7 Analizzatore HMI 165
5.7.1 Utilizzo dell'analizzatore HMI 165
5.7.2 Utilizzo dell'analizzatore HMI 166
5.7.3 Analisi dei file INI 168
5.7.4 Esempi pratici 170

6 Gestione utensili 175

6.1 Gestione utensili nella parametrizzazione HMI 175
6.1.1 Creazione di un magazzino reale 175
6.1.2 Parametrizzazione di una memoria intermedia 177
6.1.3 Postazioni e posti di caricamento 180
6.1.4 Selezione dei tipi di posto 183
6.1.5 Esempio: Parametrizzazione dei tipi di posto 184
6.1.6 Esempio: Assegnazione dei tipi di posto a una gerarchia 186
6.1.7 Configurazioni di magazzino 188
6.1.8 Creazione e caricamento di una configurazione 190

6.2 Impostazioni nel file di configurazione 192
6.2.1 Progettazione del file paramtm.ini 192
6.2.2 Struttura del file paramtm.ini 193
6.2.3 Progettazione della visualizzazione di softkey 234
6.2.4 Parametrizzazione della visualizzazione delle bitmap per utensili 240
6.2.5 Esempio: Impostazioni definite dall'utente per le macchine 242

6.3 Dipendenza dalla lingua impostata per i nomi definiti dall'utente 245
6.3.1 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per magazzini 245
6.3.2 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per memoria intermedia 246
6.3.3 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per posti di caricamento 247
6.3.4 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per tipi di posto 249

6.4 Elaborazione del job degli utensili 252
6.4.1 Impostazioni valide in generale per tutti i filtri 252
6.4.2 Impostazioni valide rispettivamente per un filtro 255

6.5 Utensili per rettificare e dati di rettifica specifici per l'utensile 261

6.6 Considerazione dell'impostazione pollici/metrico 263

6.7 Messa in servizio della memoria mobile 266
6.7.1 Descrizione dei dati della memoria mobile 266
6.7.2 Struttura del file di descrizione 269
6.7.3 Prescrizione di conversione dei dati 275
6.7.4 Esempio: File di descrizione 278
6.7.5 Esempio: Stringa di dati 280

A Elenco dei file INI 283

A.1 ACTLOG.INI 284

A.2 AEDITOR.INI 285

A.3 DINO.INI 287

A.4 DG.INI 288
A.5 DGOVW.INI 289
A.6 DH.INI 290
A.7 DPDH.INI 291
A.8 DPSIM.INI 292
A.9 HEADER.INI 293
A.10 HMIDESK.INI 297
A.11 IB.INI 298
A.12 IF.INI 301
A.13 KEYS.INI 302
A.14 LOGDRIVE.INI 303
A.15 MASCHINE.INI 306
A.16 MBDDE.INI 309
A.17 MMC.INI 314
A.18 NETNAMES.INI 319
A.19 OEMFRAME.INI 323
A.20 PARAM.INI 324
A.21 PARAMTM.INI 325
A.22 REGIE.INI 326
A.23 SEDITOR.INI 328
A.24 SIMTOGEO.INI 336
A.25 TASKCONF.INI 339
B Elenco delle abbreviazioni 341
B.1 Abbreviazioni 341
Indice analitico 345

Introduzione

1

1.1 Stato di fornitura del sistema

Panoramica

Il presente manuale descrive la messa in servizio del software HMI-Advanced. Per la messa in servizio del controllo SINUMERIK possono essere eventualmente necessari ulteriori Manuali:

- Componenti operativi e connessioni in rete
- Manuale per la messa in servizio del software base PCU
- Manuale di diagnostica
- Libretto di descrizione parametri
- Manuale di guida alle funzioni

  Ulteriori informazioni sulle funzioni NCK, HMI, PLC o di azionamento sono disponibili nei manuali di funzionamento.

Software

A seconda dell'ordinazione, è possibile che al momento della consegna il software HMI-Advanced sia caricato sulla PCU 50.3. Se il software HMI-Advanced non è installato sulla PCU 50.3 (ad es. PCU 50.3 senza software di sistema), può essere installato dal CD in dotazione sulla PCU 50.3 tramite il Centro assistenza tecnica.

Per l'installazione del software HMI-Advanced sulla PCU 50.3 sono necessari i seguenti dispositivi:

- PC o PG con drive CD-ROM
- Connessione di rete
- Memoria USB

HMI-Advanced può essere eseguito nel sistema operativo Windows XP SP2.

ATTENZIONE
Installazione su PC/PG: HMI-Advanced può essere eseguito da un utente che non sia l'amministratore solo se questo è in possesso dei diritti di scrittura per la directory mmc2 di HMI-Advanced. L'installazione di HMI-Advanced non provvede a impostare questi diritti.

1.2 Avviamento

1.2.1 Impostazioni su HMI

Scelta delle lingue

Nel settore "Messa in servizio" selezionare la prima e la seconda lingua fra quelle standard di seguito elencate e con il softkey "Change Language" è possibile commutare tra la prima e la seconda lingua e viceversa.

- Tedesco
- Inglese
- Francese
- Italiano
- Spagnolo
- Cinese semplificato

Connessione NCU (solo solution line)

Con questa funzione si imposta l'indirizzo IP della NCU. Dal file MMC.INI viene visualizzato l'indirizzo IP registrato.

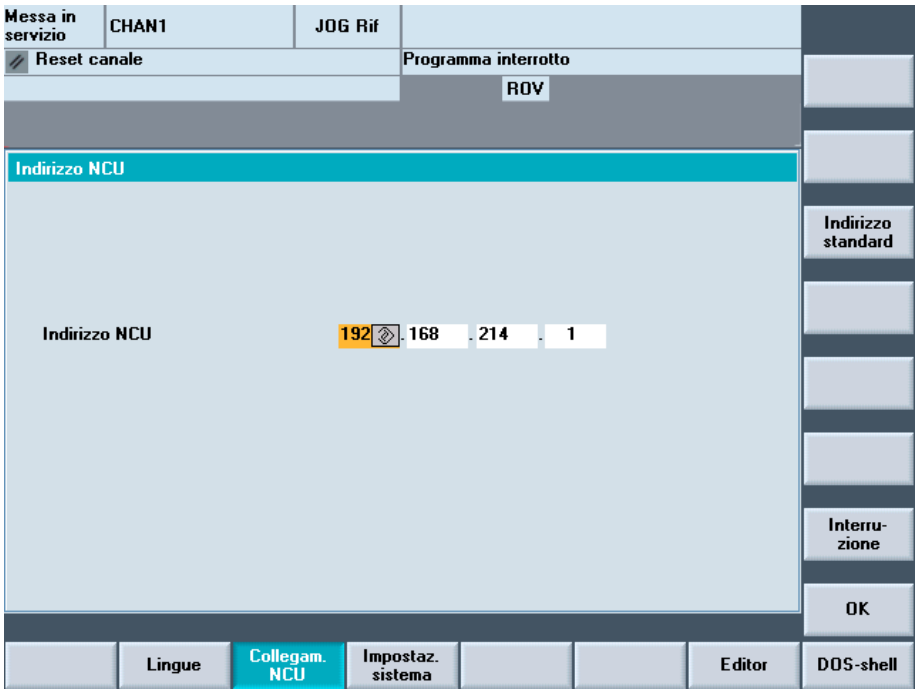


Figura 1-1 Indirizzo IP della NCU (per solution line)

La NCU viene fornita dalla fabbrica con l'indirizzo standard 192.168.214.1. In un caso 1:1 senza ulteriori connessioni in rete, questo indirizzo può essere mantenuto. Con il softkey "Indirizzo standard" viene acquisito nel campo di indirizzo per la NCU l'indirizzo IP impostato in fabbrica 192.168.214.1.

Se il controllo è inserito ad es. in una rete aziendale, gli indirizzi IP possono essere anche altri. Affinché le modifiche abbiano effetto, HMI deve essere nuovamente attivata. La sezione con il nuovo indirizzo IP è riportata in user/mmc.ini.

Errore all'avviamento

All'avviamento può verificarsi il seguente errore:

```
Allarme 120202: Attendere il collegamento con NC/PLC
```

Spiegazione:	L'allarme subentra quando il programma HMI viene avviato per la prima volta e la fase di avviamento dell'NCK/PLC non è ancora ultimata oppure quando la comunicazione verso questi componenti risulta disturbata. Alla comparsa di questo allarme vengono considerati non validi tutti i valori di visualizzazione connessi all'NCK/PLC. Disturbi di questo tipo si verificano normalmente all'avviamento dei controlli (ad es. dopo il reset).
Rimedio:	L'allarme scompare automaticamente non appena la situazione di anomalia si risolve. Se l'allarme persiste, è possibile che alla base di ciò vi siano diversi errori (ad esempio, interruzione della linea, nessun avviamento di NCK/PLC, progettazione errata di indirizzo e baud rate , ...).
Reazioni:	--

Impostazioni di sistema

Vedere il seguente capitolo Impostazioni di sistema.

Selezione stampante

Il softkey funziona solo se in Windows è stata installata almeno una stampante. Il softkey consente la stampa di immagini o dati dal settore operativo Messa in servizio. Con il tasto <SELECT> si seleziona da quale delle stampanti installate si deve stampare.

Preimpostazione: Output sotto forma di file Bitmap

Editor

Si passa all'editor ASCII per editare file a livello Windows.

Tramite i softkey verticali è possibile selezionare i drive disponibili.

Vedere anche

Progettazione degli allarmi utente (Pagina 88)

1.2.2 Impostazioni di sistema

Panoramica

In "Impostazioni di sistema" vengono create impostazioni per le finestre di conferma, la visualizzazione della struttura ad albero dei file e la rappresentazione sullo schermo per i settori operativi Macchina, Programma, Servizi.

Visualizzazione file

Per i settori operativi Servizi, Macchina e Programmazione la visualizzazione della struttura ad albero dei file può essere impostata. Si possono selezionare le seguenti colonne:

- Tipo file (estensione)
- Caricato
- Lunghezza
- Protezione di accesso
- Data
- Ora
- Abilitazione
- Livelli di visualizzazione (diramazione nelle strutture ad albero delle directory, max. 7)
- Lunghezza del nome (max. 25 caratteri)

Ordinamento delle informazioni

Si apre una finestra di dialogo per l'impostazione della sequenza di ordinamento riferita ad **una** colonna. L'impostazione disponibile è valida per la visualizzazione della relativa finestra nei settori operativi Macchina, Programma, Servizi per la colonna selezionata.

Come criterio di ordinamento è possibile selezionare:

- senza ordinamento: Si procede di norma ordinando in modo crescente secondo il "nome".
- una delle denominazioni delle colonne: La sequenza di ordinamento è crescente o decrescente. La conferma avviene con OK.

La sequenza di ordinamento impostata è visibile tramite un simbolo di freccia posto accanto al nome della colonna selezionata come criterio di ordinamento. Nel caso di HMI-Advanced con mouse opzionale sono inoltre disponibili le seguenti possibilità operative in merito all'ordinamento per colonne:

facendo clic sul nome della colonna con il simbolo di freccia se ne inverte la direzione e si esegue il corrispondente ordinamento. facendo clic su un'altra colonna la si sceglie come criterio di ordinamento. con un ulteriore clic è possibile, se necessario, modificare la direzione secondo (1.). La scelta di un diverso criterio di ordinamento nel settore operativo modifica il criterio di ordinamento per tutti i settori operativi (Macchina, Programma, Servizi).

Nota

Se nel caso di una sequenza di ordinamento impostata il criterio di ordinamento non è presente nella pagina del settore operativo, l'ordinamento avviene in modo crescente secondo il criterio del nome. Per i settori operativi nei quali si applica il criterio impostato nella finestra di dialogo è valido l'ordinamento definito nella stessa.

Richiesta di conferma

Qui si definisce se è necessario visualizzare una finestra di richiesta di conferma dopo azioni quali ad es. la cancellazione. Ricevere una conferma in caso di:

- cancellazione di dati/programmi,
- cancellazione di directory,
- sovrascrittura di file.

Si apre la finestra "Rappresentazione dei tasti operativi nelle pagine …": qui è possibile definire se i tasti operativi nelle pagine HMI devono essere rappresentati sotto forma di simboli o di testo. Esempio: Pannello operativo frontale in layout US

Utilizzo di modelli del pezzo

Qui si stabilisce se durante la realizzazione di un nuovo pezzo è necessario trasferire modelli disponibili nella nuova directory del pezzo.

- Elenchi di job
- Part program
- Programmi di inizializzazione

Trace

In caso di disturbi di comunicazione, seguendo le istruzioni fornite dall'assistenza tecnica o dalla hotline è possibile registrare un protocollo trace per le procedure di comunicazione. L'analisi del protocollo trace viene effettuata da Siemens.

Modalità Exit HMI

Nella fase di messa in servizio è spesso necessario disattivare HMI-Advanced, arrestando contemporaneamente il sistema operativo, e infine riavviare la PCU. Per impedire la disattivazione e la riattivazione della PCU o della macchina, selezionare "Riavviare automaticamente il controllo alla disattivazione".

Vedere anche

Progettazione di una finestra di richiesta per la modalità EXIT (Pagina 24)

1.2.3 Comportamento della tastiera della PCU

CAPSLOCK

La funzione CAPSLOCK consente di eseguire l'immissione permanente di testo con tastiere SINUMERIK **esterne** in lettere maiuscole al posto delle lettere minuscole. In presenza di lettere minuscole, queste ultime vengono aggiunte con la funzione del comando MAIUSC.

La funzione è attiva soltanto se HMI-Avanced è in funzione, ma non nel funzionamento con Windows XP.

Condizioni marginali

Con la funzione CAPSLOCK attiva, il tasto <MAIUSC> non produce alcun effetto sui tasti delle lettere.

Le sequenze di tasti CTRL/ALT funzionano con le applicazioni Windows standard solo in modalità Minuscole. La commutazione alla modalità Minuscole non è possibile con le tastiere integrate nell'OP.

La sequenza di commutazione <CTRL> + <MAIUSC> funziona solo con le tastiere PS2 esterne e con le tastiere per PC USB esterne, non con le tastiere a pannello.

Nota

La tastiera OP produce lettere minuscole se è impostata la funzione CAPSLOCK su una tastiera esterna. Se la tastiera esterna viene scollegata in questo stato, non è più possibile disattivare la modalità CAPSLOCK.

I tasti <CAPSLOCK> e <BLOC NUM> possono essere filtrati attraverso l'impostazione corrispondente nel file di parametro E:\Windows\System.ini.

La preimpostazione prevede che CAPSLOCK e BLOC NUM non siano filtrati.

Attivazione

La funzione viene attivata con l'MD di visualizzazione 9009: $MM_KEYBOARD_STATE

0: CAPSLOCK non attivo

2: CAPSLOCK attivo

La valutazione dell'MD di visualizzazione avviene solo all'avviamento. La modifica del dato macchina ha effetto subito dopo l'avviamento.

L'MD di visualizzazione 9009 è impostato su "CAPSLOCK attivo" e si desidera immettere lettere minuscole:

1. Premere i tasti <CTRL> + <MAIUSC> per passare all'immissione con lettere minuscole.
2. Per ritornare dall'immissione con lettere minuscole all'immissione con lettere maiuscole, premere nuovamente i tasti <CTRL> + <MAIUSC>.

1.3 Struttura dei livelli di accesso

Panoramica

La struttura dei livelli di accesso regola l'accesso alle funzioni e alle aree dei dati. I livelli di accesso esistenti sono compresi tra 0 e 7, dove 0 rappresenta il livello massimo e 7 il livello minimo.

Il blocco per i livelli di accesso da 0 a 3 viene attivato tramite password mentre per i livelli da 4 a 7 viene attivato attraverso le posizioni dell'interruttore a chiave.

Livello di accesso	Bloccato tramite	Area
0	---	Sistema
1	Password: SUNRISE	Costruttore
2	Password: EVENING	Service
3	Password: CUSTOMER	Utente
4	Interruttore a chiave posizione 3	Programmatore, installatore
5	Interruttore a chiave posizione 2	Operatore qualificato
6	Interruttore a chiave posizione 1	Operatore addestrato
7	Interruttore a chiave posizione 0	Operatore istruito

La password rimane impostata fino a quando non viene resettata con il softkey "Cancella password". La password per il livello di accesso 0 abilita tutte le aree.

Le password possono essere modificate dopo l'attivazione. Nel caso in cui, ad esempio, ci si dimenticasse la password, è necessario procedere a una nuova inizializzazione (cancellazione originaria di NCK). In questo modo tutte le password verranno nuovamente impostate sul valore standard. POWER ON non resetta la password.

Interruttore a chiave

I livelli di accesso da 4 a 7 richiedono una specifica posizione dell'interruttore a chiave sul pannello di comando della macchina. Sono a questo scopo disponibili tre chiavi di diverso colore. Ogni chiave consente l'accesso soltanto a determinate aree. I segnali di interconnessione corrispondenti sono disponibili in DB10.DBB56.

Significato delle posizioni dell'interruttore a chiave:

Livello di accesso	Posizione dell'interruttore	Colore chiave
7	0 = posizione di estrazione	nessuna chiave inserita
6-7	0 e 1	nero
5-7	da 0 a 2	verde
4-7	da 0 a 3	rosso

Autorizzazione

L'operatore può accedere solo alle informazioni di un determinato livello di accesso e a quelle dei livelli inferiori. Di norma, i dati macchina vengono occupati con differenti livelli di accesso.

Per visualizzare i dati macchina è necessario almeno il livello di accesso 4 (interruttore a chiave in posizione 3). Per la messa in servizio è generalmente necessario utilizzare la password del costruttore "SUNRISE".

Modifica della password

Procedura:

1. Premere il softkey "Password".
2. Premere il softkey "Impostazione password".
3. Viene visualizzata la finestra di immissione "Inserire la password“
4. Impostare una delle tre possibili password e confermare l'immissione con il tasto di input o tramite il relativo simbolo. Una password ammessa viene confermata come impostata e viene visualizzato l'attuale livello di accesso valido. Le password non valide non sono accettate. Prima di poter impostare una password per un livello di accesso più basso rispetto a quello attualmente attivo occorre cancellare la password.
5. Premere il softkey "Cancella password".
6. Premendo il softkey "Cancella password" si cancella l'ultima password valida e se ne riceve conferma. Viene impostato il livello di accesso attualmente valido: Posizione 0 dell'interruttore a chiave.
7. Nel caso in cui sia già stata impostata una password, è possibile modificarla come segue. A questo scopo, premere il softkey "Modifica password" e verrà visualizzata la finestra di immissione "Modifica password":

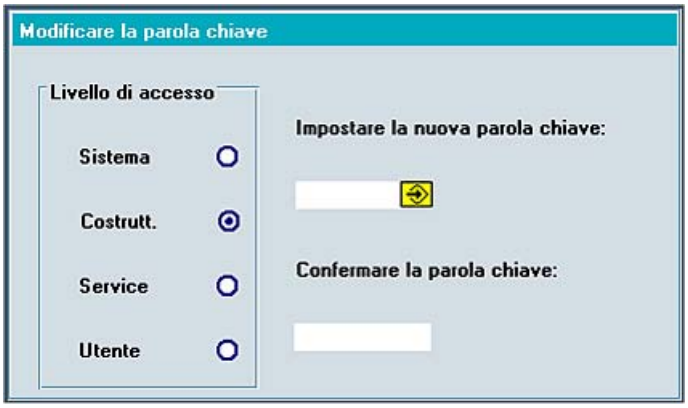


Figura 1-2 Modifica della password

8. La password modificata deve essere registrata in entrambi i campi di immissione e poi confermata con il softkey "OK". Una password modificata e valida viene accettata solo se le due password concordano.

1.4 Licenze (solo solution line)

Concessione di un'opzione in licenza

La gestione opzioni di HMI-Advanced offre un supporto nell'immissione della chiave di licenza per un'opzione.

Nota

Preimpostazione

I dati opzionali dell'NC sono previsti con un livello di protezione per venditore/cliente finale.

Il dialogo di introduzione per settare le opzioni e l'impostazione delle chiavi di licenza hanno il livello di protezione 3 = utente finale.

Dopo aver digitato una chiave di licenza si attiva il softkey "Accettaz". Dopo aver premuto il softkey "Accettaz." la chiave di licenza viene scritta nell'NCK, che ne verifica la validità.

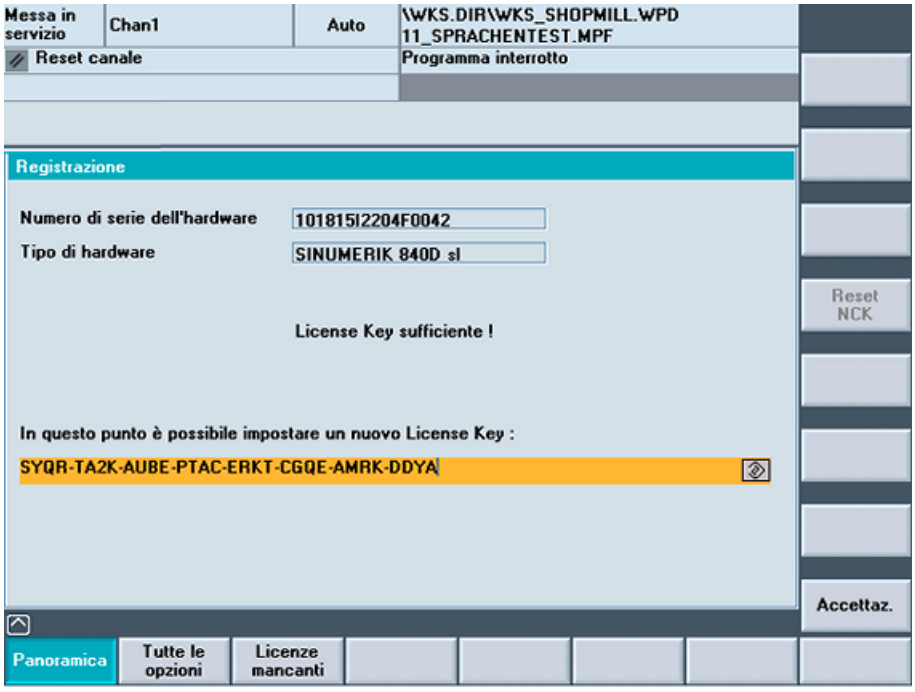


Figura 1-3 Panoramica delle licenze

Se è stata introdotta una chiave di licenza non valida, questa viene rifiutata dall'NCK con un messaggio. Se si introduce una chiave di licenza errata per tre volte, è necessario eseguire un reset del Power-On-NCK.

Nota

L'NCK decide se è necessario un reset del Power-On-NCK in base alla procedura della messa in servizio:

- Se si imposta per primo il bit di opzione e quindi si rende operativa la funzione, dopo la messa in servizio è necessario un reset.
- Se invece si rende prima operativa la funzione, si genera un reset e quindi si imposta il bit di opzione nella gestione opzioni, si deve eseguire nuovamente un reset affinché la modifica abbia effetto.

Se dopo la scrittura della chiave di licenza non è necessario alcun reset, compare il messaggio "Chiave di licenza impostata!" nella riga di dialogo.

Bibliografia: Manuale SINUMERIK 840Di sl, Capitolo "Automation License Manager"

Tutte le opzioni

Qui vengono elencate tutte le opzioni selezionabili per questo controllo. Viene inoltre specificato se è già stata immessa una chiave di licenza valida e sufficiente e quante licenze sono disponibili.

Licenze mancanti

Qui vengono visualizzate le opzioni che sono già impostate e cui non è stata ancora concessa una licenza nell'attuale chiave di licenza. Le opzioni vengono verificate da HMI solo nella fase di avviamento, pertanto è in ogni caso necessario un nuovo avviamento della stessa.

1.5 Limiti della gestione dati

Panoramica

I dati vengono archiviati nelle seguenti directory:

- Pezzi
- Part program
- Sottoprogrammi
- Cicli utente
- Cicli standard
- Cicli costruttore

In queste directory di gestione dati possono essere archiviati al massimo 100.000 file, e il numero dei file per ogni directory (nel caso di pezzi, per ogni directory pezzo *.WPD) può essere al massimo di 1000. Le altre directory non sono considerate nel calcolo totale di 100.000 ma anche in questo caso vale il limite max. di 1000 file per ogni directory, ad es. max. 1000 archivi nella corrispondente directory. Per i drive di rete vale quanto segue: max. 1000 file per ciascuna directory.

Le reali possibilità dipendono dalla dimensione dei file e dallo spazio disponibile in memoria. Un numero molto elevato di file rallenta l'aggiornamento dell'immagine durante la visualizzazione delle directory.

Possono essere generati 5000 allarmi o messaggi per ogni lingua.

Configurazione del sistema HMI 2

2.1 Elaborazione dei file INI

Notazione

[xxx]	;Codifica di una sezione
Identificatore=valore	;Assegnazione valore
Identificatore=<empty>	;Cancellazione valore
,	;Separatore (virgola) nel caso di assegnazioni multiple
;	;Introduzione del commento: Assegnazione di un nome ai commenti con la regola del repertorio di valori che è possibile assegnare.
REM	;Introduzione del commento

Struttura della directory

La struttura della directory di sistema è organizzata in modo da conservare le modifiche apportate dall'utente tramite l'aggiornamento del software.

- Le modifiche apportate dall'operatore all'originale vengono eseguite in directory parallele.
- Esiste una chiara separazione tra software HMI standard e aggiornamenti specifici per l'utente.
- Le directory "mmc2" e " hmi_adv" (e anche le rispettive sottodirectory) sono di sola lettura. Esse contengono il software originale in dotazione. Queste directory vengono sovrascritte solo nel caso di un aggiornamento.

Nella figura seguente viene mostrata una sequenza di priorità. Vale a dire: le voci nella directory all'estrema destra sovrascrivono le voci corrispondenti nelle directory rappresentate all'estrema sinistra.

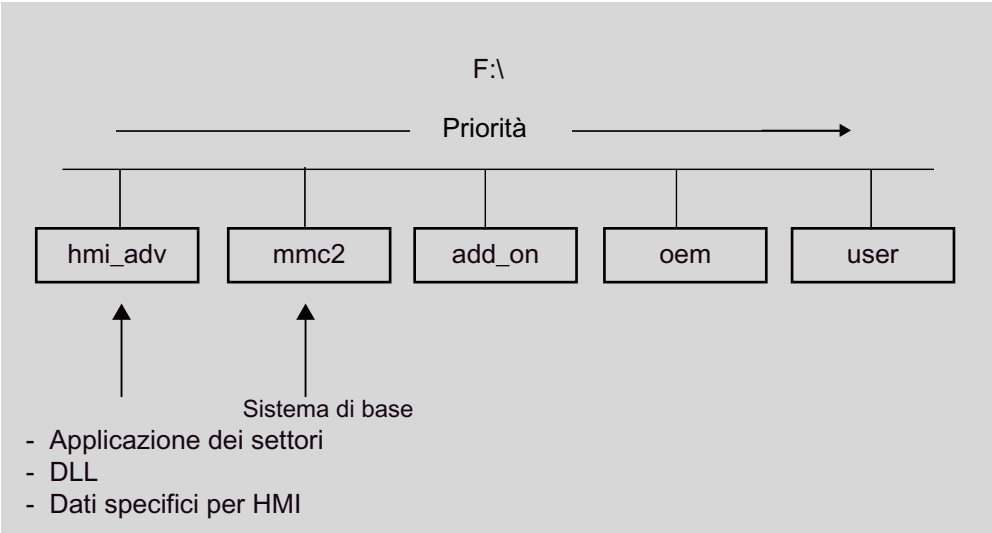


Figura 2-1 Priorità

Informazioni della directory

Generalmente nelle directory parallele a mmc2 vengono archiate solo le **voci diverse** contenute nei file ini rispetto a quelle originali in mmc2.

ATTENZIONE
Nessuno dei file INI nella directory "mmc2" e "hmi_adv" deve essere modificato.

Le directory contengono le seguenti informazioni:

- **hmi_adv:**

  questa directory contiene applicazioni dei settori, DLL e dati specifici per HMI.

- **mmc2:**

  directory di sistema del software HMI.

- **add_on:**

  directory per altri prodotti Siemens (ad es. TPM, MDA, DNC ...). Qui è possibile avere una struttura di directory (ad es. sottodirectory \language) con relative sottodirectory analoga a mmc2. Qui vengono anche archiviate voci per un prodotto Add-On, come in REGIE.INI e re_*.ini.

- **oem:**

  directory per il costruttore della macchina e l'utente OEM in cui le applicazioni OEM personali presentano una struttura di directory (ad es. sottodirectory \language) con relative sottodirectory analoga a mmc2. Qui vengono anche archiviate voci per un prodotto OEM, come in REGIE.INI e re_*.ini.

- **user:**

  directory utente in cui vengono memorizzate le differenze del cliente rispetto ai file ini forniti. Qui vengono archiviate **anche le modifiche** alla struttura dell'interfaccia operativa che possono essere eseguite tramite impostazioni specifiche dell'interfaccia operativa

HMI (ad es. impostazione della lingua, selezione di file, struttura del File Manager,...). Nella directory \user vengono archiviate anche altre impostazioni che non interessano i prodotti OEM o i prodotti Add-On, ad es. le impostazioni per Alarm Server.

Nella directory \user vengono anche archiviate le modifiche ai "file zus", come ad esempio l'assegnazione di specifici diritti di accesso per le funzioni o l'esclusione di determinati softkey.

Esempio:

Nella directory "oem" non è stato creato alcun file REGIE.INI completo, sono state solo archiviate le sezioni modificate.

REGIE.INI avrà, ad esempio, la seguente struttura:

```
[TaskConfiguration]
Task7:=oem1appl, .....
```

Diagnostica in caso di errore

Con l'analizzatore HMI vengono analizzate e visualizzate le impostazioni dei file INI.

Procedura per le voci specifiche per l'utente

Nella directory F:\USER, aggiungere il file INI vuoto con il nome analogo a quello in "mmc2" (se necessario, in USER aggiungere anche delle sottodirectory, ad es. \language).

Nel file INI, all'interno della directory USER, copiare solo la sezione da modificare e scrivere al di sotto la voce nuova o modificata.

Nota

Non copiare il file INI completo di "MMC2"! Registrare solo la differenza.

Esempio:

Immissione di una voce nel file \USER\MBDDE.INI per messaggi di errore PLC e passaggio da una voce all'altra nella riga di allarme:

```
[TextFiles]
UserPLC = F:\DH\MB.DIR\MYPLC_

[Allarmi]
 ;Passaggio da una voce all'altra nella riga di allarme
RotationCycle = 1000
```

La stessa procedura vale anche per le directory F:\ADD_ON e F:\OEM. \ADD_ON è riservato ai prodotti Siemens. Nella directory \OEM devono essere installate tutte le applicazioni OEM.

ATTENZIONE
Le voci corrispondenti, ad es. in REGIE.INI, devono essere inserite in queste directory e **non**in \MMC2\!

Disattivazione delle impostazioni

Se in una directory con una priorità minore nella sequenza di ricerca sono presenti voci concrete che devono essere disattivate in una directory con priorità superiore, questo avviene immettendo una voce **<empty>** al posto di un valore.

Esempio:

Directory mmc2, file xxx.INI:

```
[<Sezione>]
<Identificatore> = <Valore>
```

Directory user, file xxx.INI:

```
[<Sezione>]
<Identificatore> = <empty>
```

Lunghezza massima del file

La lunghezza massima dei file INI nei sistemi Windows è di 60 kByte. Se questo limite viene superato, le voci finali verranno ignorate.

Soluzione: tralasciare ad esempio i commenti dettagliati in \USER\PARAMT.INI, dato che questi sono contenuti anche in MMC2\PARAMT.INI.

2.1.1 Terminare la messa in servizio OEM

Funzione

Con questa funzione i file di inizializzazione vengono trasferiti dalla directory USER nella directory OEM. In questo modo l'utente può avere a disposizione una directory USER vuota e i file di inizializzazione (*.ini) in essa disponibili vengono cancellati senza perdere le impostazioni in essi contenute, poiché i file di inizializzazione vengono trasferiti dalla directory USER nella directory OEM. Se non è ancora disponibile alcuna directory OEM, essa viene creata automaticamente nel caso in cui nella directory USER siano presenti file di inizializzazione.

Acquisizione di tutti i file INI:

1. Se si desidera acquisire **tutti** i file di inizializzazione, premere il softkey "Terminare MIS". Si riceve il seguente messaggio: "Riunire tutti i file di inizializzazione (*.ini) della directory USER con i corrispondenti file della directory OEM".
2. Premere il softkey "Memorizzare" per attivare la trasmissione.

   Le voci già disponibili nella directory OEM vengono sovrascritte dalle voci corrispondenti della directory USER.
3. Vengono generati nuovi file.

   I file che non si trovano nella directory User ma sono già presenti nella directory OEM vengono conservati. Durante la trasmissione viene visualizzata la riga di stato del nome del file interessato. Dopo che tutti i dati sono stati acquisiti con successo, il file viene cancellato dalla directory USER.

Acquisizione di file INI selezionati:

Se si desidera acquisire solo determinati file di inizializzazione, premere il softkey verticale "Selezione dati". Viene visualizzato un elenco di tutti i file della directory USER.

2.1.2 Attivazione del salvaschermo

Funzione

Funzioni del salvaschermo:

- Salvaschermo HMI: protezione per lo schermo e la retroilluminazione
- Salvaschermo Windows: protezione per lo schermo

Il tempo di ritardo in [min] prima dell'attivazione del salvaschermo viene impostato nel file MMC.INI all'interno della sezione [GLOBAL]:

```
[GLOBAL]
; latency for the screensaver
MMCScreenOffTimeInMinutes = 60
```

ATTENZIONE
Non utilizzare il salvaschermo HMI e il salvaschermo di Windows contemporaneamente.

Visualizzazione nomi server

Per visualizzare i nomi server, rendere operativa la seguente voce:

```
[GLOBAL]
; to make the hidden servers ( NCDDE, MBDDE, DHSERVER, ARSERVER ) visible, uncomment this entry
ServerVisible = 1
```

2.1.3 Progettazione di una finestra di richiesta per la modalità EXIT

Funzione (solo per Windows XP, non su PG/PC)

Questa funzione consente, durante la fase di messa in servizio, di disattivare HMI-Advanced, arrestando contemporaneamente Windows XP, e infine riavviare la PCU. In questo modo è possibile evitare la disattivazione/attivazione della PCU o della macchina.

La voce può essere impostata direttamente nel file REGIE.INI oppure tramite l'interfaccia operativa in Messa in servizio → HMI → Impostazioni → Modalità Exit HMI. Nel menu "EXIT" progettato appositamente viene visualizzata, a seconda del livello di accesso, la richiesta **"Arresto... "** oppure **"Riavvio ... "**.

Impostazioni nel file REGIE.INI:

Preimpostazione: nessuna finestra di richiesta

```
[Miscellaneous]
EnableRebootDialog = True
```

Se il livello di accesso è inferiore rispetto a quello del costruttore (livello di accesso 0-2) oppure se la voce superiore in REGIE.INI è impostata su "False", è possibile confermare la richiesta con:

OK	HMI viene terminato e Windows XP viene arrestato.
Interruzione	non terminato

Se l'utente dispone dei diritti di accesso corrispondenti (livello di accesso 3-7), avrà a disposizione le seguenti possibilità:

Riavvio	HMI e Windows XP verranno terminati e successivamente riavviati.
Terminare	HMI viene terminato e Windows XP viene arrestato.
Interruzione	non terminato

2.1.4 Impostazione dello spazio di memoria del protocollo di allarme

Funzione

Per la memorizzazione del profilo di allarme sul disco rigido, è possibile scegliere tra diversi metodi. La selezione deve avvenire in funzione del tipo di applicazione e del carico del disco. Le voci necessarie vengono inserite nel file MBDDE.INI.

La scrittura nei file di allarme crea un carico sempre della stessa sezione del disco rigido. Con le seguenti possibilità di gestione è possibile selezionare diverse procedure.

Sono disponibili numerose strategie per preservare spazio sul disco. Sul disco possono essere conservati più file di protocollo paralleli. Ad ogni avviamento di HMI, si passa al file successivo secondo la strategia dei file multipli. In questo modo si riduce il carico dell'hardware sul disco sia nell'area dei dati sia in quella delle informazioni di directory. Durante l'avviamento, questa strategia riconosce inoltre gli errori fisici del disco nell'area dei dati e li gestisce tramite una nuova assegnazione dello spazio di memoria.

La strategia dei file multipli può essere selezionata tramite la seguente voce nel file mbdde.ini:

```
[PROTOCOL]
DiskCare
```

In totale sono possibili i seguenti valori:

DiskCare=-1	Il server MBDDE esegue il protocollo di allarme nella memoria. Il protocollo di allarme viene memorizzato sul disco rigido se viene visualizzato nel settore operativo "Diagnostica" oppure se si preme il tasto <Alarm Cancel>.
DiskCare=0	La scrittura nel file di protocollo è immediata.
DiskCare=n	Se entro n secondi non è stata apportata alcuna modifica, le modifiche allo stato di allarme vengono scritte nel file di protocollo. Inoltre: Il protocollo di allarme viene memorizzato sul disco rigido se viene visualizzato nel settore operativo "Diagnostica" oppure se si preme il tasto <Alarm CANCEL>.
DiskCare=-n	n>1 specifica il numero dei file di allarme da eseguire in parallelo.

Il file "mbdde.ini" viene valutato durante l'avviamento. I file di allarme inutilizzati si trovano nella directory mmc2, come il file di protocollo corrente. I nomi di questi file nascosti (attributo "hidden") sono composti da un valore esadecimale di 8 caratteri con l'estensione ".alr". Anche i file nel cui settore viene rilevato un errore di scrittura durante l'avviamento sono composti da un valore esadecimale di 8 caratteri, tuttavia acquisiscono l'estensione ".al_".

Dimensioni del file di protocollo

Nel file MBDDE.INI è possibile specificare le dimensioni del file di protocollo (buffer ad anello).

```
[Allarmi]
Record = valore ; Dimensioni del file di protocollo
```

Preimpostazione: 150	
Valore minimo: 18	Con la preimpostazione 150 è possibile visualizzare 75 allarmi. Per un allarme sono necessari ogni volta 2 record.
Valore massimo: 32000	

Selezione degli allarmi in base alle caratteristiche

Con le voci del filtro in MBDDE.INI è possibile gestire l'accesso ai messaggi nel file di protocollo.

```
[PROTOCOL]
Filtro=Stampa
```

Questa espressione viene composta sulla base della seguente sintassi:

Sintassi

```
[IDENTIFICATORE][RELAZIONE][CARATTERISTICA][OPERATORI]
```

- IDENTIFICATORE:

N.	Numero di allarme
Prio	Priorità
Modo	Riga dei messaggi/riga degli allarmi o dialogo
Tipo	Tipo di allarme (Power On, CANCEL, ...)
From	Mittente dell'allarme
Quitvar	Variabile di conferma

- RELAZIONE:

":"	uguale
"<"	minore
">"	maggiore
"!"	non

- CARATTERISTICA: Numeri o stringhe
- OPERATORI

","	La virgola rappresenta OR logico **solo internamente** ad un filtro
" "	Gli spazi vuoti rappresentano AND logico **tra** singoli filtri.
"|"	La barra (pipe) rappresenta OR logico **tra** singoli filtri.

Esempi:

Filtro=Tipo<3	Vengono registrati nel protocollo solo gli allarmi Power On e RESET.
Filtro=From:NCU_1	Vengono registrati nel protocollo solo gli allarmi della NCU_1.
Filtro=From:NCU_1 Tipo:1,3	Vengono registrati nel protocollo solo gli allarmi Power On e CANCEL della NCU_1.

Vedere anche

MBDDE.INI (Pagina 309)

2.1.5 Progettazione del simbolo di conferma ricezione per gli allarmi PLC

Funzione

È possibile progettare un simbolo personalizzato per la conferma ricezione degli allarmi PLC. È possibile selezionare la Bitmap da visualizzare alla comparsa di allarmi generati dal PLC (tramite FC 10) all'interno della schermata di allarme della diagnostica. L'immagine in pixel selezionata (dimensioni 20 x 20 pixel) deve mostrare all'utente con quale tasto confermare la ricezione degli allarmi generati da DB2.

Il tasto selezionato deve essere adeguato al segnale specificato nel parametro di conferma ricezione QUIT di FC 10, ad es.

```
Call FC 10
ToUserIF:=TRUE
Quit:=DB21.DBX7.7 //Channel 1 RESET
```

Selezionare un valore per l'immagine da visualizzare nella sezione [ALARM_PICTURE]:

```
[ALARM_PICTURE]
;0 = immagine per PLC-Button
;1 = immagine per Cancel-Button
;2 = immagine per Reset-Button
;3 = immagine per HMI-Button
;4 = immagine per User Defined-Button
ButtonImage=1
```

Se viene selezionato il numero 4, (tasto definito dall'utente), è possibile specificare l'immagine con **ButtonNameUser=**"*name*.bmp". In questo caso il *nome* può essere selezionato liberamente.

Si consiglia di creare la voce in DG.INI nella directory USER o OEM.

L'immagine deve essere presente in una, diverse o tutte le directory:

;F:\User\Icons\640

;F:\User\Icons\800

;F:\User\Icons\1024

;F:\Oem\Icons\640.

;F:\Oem\Icons\800.

;F:\Oem\Icons\1024.

L'adattamento alla risoluzione dello schermo corrente avviene in modo automatico. Una versione dell'immagine deve essere presente nella directory con le immagini con la risoluzione corrente corrispondente.

2.1.6 Modifica dei livelli di accesso ai programmi

Funzione

Nella fase di avviamento, il server per la gestione dei dati verifica se nel file DH.INI sono presenti voci relative ai livelli di accesso standard modificati. In base a queste voci, il server per la gestione dei dati aggiorna la propria struttura interna dello schema di gestione dei dati in funzione dei livelli di accesso modificati.

I livelli di accesso descritti nelle voci vengono a questo punto utilizzati come livelli di accesso standard per i dati selezionati. Le voci che non riguardano lo schema esistente verranno ignorate.

Condizioni marginali

Durante l'installazione della base dati HMI i dati vengono sempre creati con i livelli di accesso dello schema dati standard. I livelli di accesso per i nodi, ad esempio wks.dir, non possono essere modificati.

Formati e tipo di dati

Tutte le voci si trovano nella sezione [ACCESSMASKS]. Le voci hanno ad es. il seguente formato:

```
[ACCESSMASKS]

\wks.dir\*.wpd\*.mpf =          75775
\mpf.dir\*.mpf =                75775
\cus.dir\*.spf =                33773
```

Per ogni tipo di dati e posizione dell'archivio è possibile configurare una maschera di accesso standard. Una voce si compone del percorso in cui è possibile creare i dati del tipo di dati e della nuova maschera di accesso standard.

I percorsi sono costituiti dagli identificatori dei tipi di dati. Nell'esempio di cui sopra "\wks.dir*.wpd*.mpf" è costituito dal tipo di dati per directory pezzo "wks.dir", per pezzi "*.wpd", per part program"*.mpf".

In tutti i pezzi si definisce la nuova maschera di accesso standard 75775 con cui vengono creati i nuovi part program.

La maschera di accesso 75775 sta per:

7	Diritto di lettura per tutti	da 0 a 7 sono possibili
5	Diritto di scrittura dal livello di protezione 5	0 o 7 sono possibili
7	È impostato il diritto di esecuzione	0 o 7 sono possibili
7	Diritto di visualizzazione per tutti	0 o 7 sono possibili
5	Diritto di cancellazione dal livello di protezione 5	da 0 a 7 sono possibili

Vedere anche

DH.INI (Pagina 290)

2.1.7 Progettazione del softkey "Selezione della lingua"

Funzione

Per poter scegliere più di due lingue sul controllo, tramite il file "IB.INI" è possibile progettare il softkey "Selezione della lingua" nella schermata base "Messa in servizio", con cui passare da una lingua all'altra tramite il menu.

La voce "SkSelectLngInsteadSkChangeLng" nel file IB.INI nella sezione "[LANGUAGE]" stabilisce se nella schermata base Messa in servizio è necessario sostituire il softkey "Change Language" con il softkey "**Selezione della lingua**". Se la voce "SkSelectLngInsteadSkChangeLng" non è presente, è disponibile solo la commutazione della lingua.

I valori di "SkSelectLngInsteadSkChangeLng" hanno il seguente significato:

False:	Softkey "Change Language" per passare da lingua in primo piano a lingua in secondo piano come in precedenza (= preimpostazione).
True:	Softkey "Selezione della lingua" per la selezione di una delle lingue installate. In questo modo è possibile, secondo la selezione effettuata, eseguire in linea la commutazione fra più di due lingue nella posizione di commutazione della lingua.

Con l'impostazione TRUE (Selezione della lingua) i seguenti valori dovrebbero essere aggiunti alle voci della sezione "[LANGUAGE]" nel file MMC.INI:

```
LanguageList= ... , GR
FontList= ... , Europe
FontListKO= ... , Europe2
LBList= ... , tedesco
```

Nota

Durante la selezione della lingua la prima lingua non verrà visualizzata per la selezione. Quando si acquisisce nuovamente la prima lingua nell'elenco delle lingue (e dunque anche nelle impostazioni dei font), anche la prima lingua risulterà selezionabile nel menu di selezione della lingua.

Impostazione dei parametri

I nomi dei softkey sono predefiniti.

```
HSx x 1 - 8 , softkey orizzontali da 1 a 8
VSy y 1 - 8 , softkey verticali da 1 a 8
I softkey non devono essere tutti riservati.
```

Bibliografia: Manuale per la messa in servizio "Ampliamento dell'interfaccia operativa", Capitolo "Progettazione di OP-Hotkey e PLC-Key".

2.1.8 Creazione di menu operativi utente

Funzione

È possibile creare **applicazioni limitrofe** con le seguenti **possibilità supplementari**:

- Organizzazione libera della struttura operativa ad albero: creazione di nuove superfici operative, nuova disposizione dei softkey per le superfici operative esistenti e le nuove superfici operative.
- Inserimento di applicazioni personalizzate nelle superfici operative (applicazioni OEM).
- Richiamo delle applicazioni standard da ciascuna superficie operativa, inclusi i sottomenu definiti.

Con la funzione "Applicazione limitrofa" è possibile raggruppare e selezionare in un nuovo softkey i settori operativi esistenti di HMI-Advanced mediante **progettazione**. In questo modo i settori operativi/softkey del menu base sono abilitati all'utilizzo come settori operativi personalizzati (applicazioni OEM).

La funzione "Applicazione limitrofa" può essere utilizzata in più modi per definire un'ulteriore superficie operativa subordinata da una superficie operativa di partenza. Questo consente un'organizzazione libera della struttura operativa ad albero.

Un'applicazione limitrofa è in grado di definire fino a 16 softkey orizzontali e 8 softkey verticali. L'uscita da un settore operativo selezionato da un'applicazione limitrofa riporta al menu superiore dell'applicazione limitrofa.

Da un'applicazione limitrofa è possibile selezionare le applicazioni standard.

- Macchina
- Parametri
- Servizi
- Programma
- Simulazione → Impostazioni HMI
- Diagnostica
- Messa in servizio (MIS)
- Applicazione(i) OEM

Dall'applicazione limitrofa è possibile selezionare in modo mirato una determinata funzione di uno dei settori operativi selezionabili (ad es. Programma → Simulazione, tutte le possibilità standard sono specificate nella tabella seguente). L'applicazione limitrofa è in grado di rendere disponibile una schermata base personalizzata sotto forma di file Bitmap oppure di visualizzare una schermata standard.

Principio di configurazione

Con le applicazioni limitrofe vengono generate nuove superfici operative, che vanno ad integrare le superfici operative esistenti. È possibile configurare le assegnazioni delle barre dei softkey orizzontali e verticali delle applicazioni limitrofe.

File di configurazione

La configurazione avviene nei file:

REGIE.INI	Richiamo delle applicazioni limitrofe, applicazioni standard In REGIE.INI viene specificata come applicazione una Interpreter-Task mntmmc, i cui parametri CmdLine:= "NomeSezione1" indicano la sezione in cui nel file TASKCONF.INI sono disponibili gli altri dati per l'applicazione limitrofa aggiunta.
TASKCONF.INI	Descrizione dei softkey e dei settori operativi, dell'immagine di sfondo o dei testi da richiamare per la dicitura del softkey. I dati vengono immessi sotto la sezione specificata nell'attributo CmdLine.
RE_xx.INI	Dicitura del softkey dell'applicazione limitrofa per la lingua con il codice XX.

Esempio

Le voci seguenti nel file **REGIE.INI** esemplificano la procedura:

Applicazione limitrofa per le **strutture operative ad albero specifiche per l'utente**.

```
; Voce esemplificativa
Task7 = name := mntmmc, cmdline := "SectionName1", Timeout := 60000
Il numero task (in questo caso 7) è assegnato al softkey
corrispondente,
; che richiama l'applicazione limitrofa.
 Task0: softkey orizzontale 1
...
Task7: softkey orizzontale 8
```

mntmmc è il nome di uno dei task predefiniti per l'interpretazione dei softkey dell'applicazione limitrofa in **TASKCONF.INI** e la loro attivazione.

Il valore di **cmdline** denomina la sezione nel file TASKCONF.INI, in cui vengono descritte nel dettaglio le assegnazioni dei softkey dell'applicazione limitrofa.

Più voci task<Nr.>= name := **mntmmc**, ... sono disponibili se in TASKCONF.INI sono state definite più sezioni con i parametri dell'applicazione limitrofa. Questo consente anche un'organizzazione a più livelli delle strutture operative ad albero.

```
[SectionName1]
; In REGIE.INI è necessario rimandare ai nomi
; delle sezioni liberamente selezionabili.
; Esempio di immissioni:
; L'applicazione Servizi deve essere avviata al primo avvio
dell'applicazione
; limitrofa.
; Tramite la voce StartIndex viene definito l'indice softkey
; che attiva il task desiderato all'avvio del programma.
; Come esempio vale in questo caso Servizi con StartIndex 5
```

```
StartIndex = 5
; Schermata base dell'applicazione limitrofa
Picture= Appl.lim.1.bmp
; al primo softkey viene riservato il task Programma (Indice task 2)
; come Child (HSK1IsTask=0) con il parametro <root>,
; i testi dei softkey sono predefiniti per Tedesco di default e
Inglese (UK)
; .
HSK1Task=2
HSK1IsTask=0
; parametri specifici per l'applicazione: Qui accesso al
; livello base dell'applicazione programma, parametro: <root>
HSK1Command=<root>
HSK1SkText=Programma
; Nessun dato per la lingua è il valore preimpostato per tutte
; le lingue non progettate
HSK1SKText _UK=Program
; Dicitura per i SK in inglese (_UK)
; al quinto softkey viene riservato il task Servizi (Indice task 3)
; come Child (HSK1IsTask=0) con il parametro Command vuoto,
; testi dei softkey sono predefiniti per Tedesco di default (_GR) e
Inglese (_UK)
;.
HSK5Task=3
HSK5IsTask =0
HSK5Command=
HSK5SkText=SERVIZI
HSK5SkText _GR=Servizi
HSK5SkText _UK=service
; Diritti di accesso per il softkey "Servizi"
HSK5AccessLevel= 3
; al secondo softkey della barra ETC viene riservato il task Messa
in servizio
; (Task index 5) come Child(HSK10IsTask=0)
; con parametro Command vuoto,
; i testi dei softkey sono predefiniti per Tedesco (_GR) e Inglese
(_UK)
; .
HSK10Task=5
HSK10IsTask=0
HSK10Command=
HSK10SkText _GR=Messa in servizio
HSK10SkText _UK=setup
; TerminateTask=
; HSK16=ExitButton
```

Assegnazione dei numeri di softkey

Per HSK o StartIndex valgono le seguenti assegnazioni:

1 - 8: softkey orizzontali 1 - 8

9 - 16: softkey orizzontali della barra softkey ETC

17 - 24: softkey verticali 1 - 8

25 - 32: barra softkey per applicazioni OEM

Dipendenza dalla lingua dei softkey

I softkey vengono dotati di dicitura in funzione della lingua correntemente impostata. Ad ogni commutazione della lingua, i softkey verranno aggiornati. Se non viene rilevato il testo del softkey per la lingua corrente (**HSK**<IndiceSoftkey>**SkText_**<Lingua>**=**...), al softkey viene riservato il testo di default (voce **HSK**<IndiceSoftkey>**SkText=**...) oppure, se non è disponibile alcun testo di default, l'indice task.

Applicazione limitrofa come Child-Task

L'applicazione limitrofa può essere avviata anche da un processo personalizzato come applicazione Child. L'applicazione limitrofa ritorna quindi con il comando Recall all'applicazione da avviare, terminandola se necessario:

; L'applicazione viene chiusa durante il ritorno

HSK<IndiceSoftkey>**TerminateTask**=1 ; <> 0 terminare

oppure

; L'applicazione non viene chiusa al ritorno. Questa è la preimpostazione!

HSK<IndiceSoftkey>**TerminateTask**=0 ; 0 non terminare

Schermata base dell'applicazione limitrofa

Senza un dato con Picture= ... viene visualizzato uno sfondo vuoto.

Può essere specificata una schermata personalizzata da archiviare nella directory **oem** sotto forma di Bitmap., es. Picture=Appl.lim.sfondo1.bmp

La schermata viene visualizzata se viene selezionata l'applicazione limitrofa oppure dopo il ritorno da un'applicazione richiamata tramite l'applicazione limitrofa.

L'immissione di un 1 al posto di un file di immagine comporta la visualizzazione della schermata base "Messa in servizio", Default.

Nota

Se sono progettati **StartIndex** e una schermata, quest'ultima viene immediatamente sovrapposta durante la selezione dell'applicazione limitrofa ramificandosi come applicazione progettata con StartIndex. Se la schermata è più grande della finestra disponibile nel dispositivo di comando attuale, verrà visualizzata solo la parte che entra nella finestra dal centro della schermata.

Diritti di accesso

I softkey dell'applicazione limitrofa possono essere protetti con diritti di accesso.

```
0: Sistema
... ...
7: Posizione interruttore a chiave 0
; Esempio:
; Diritti di accesso per il softkey "Servizi"
```

HSK5AccessLevel= 3

Softkey dipendenti da NCK

Con **HSK**<IndiceSoftkey>**NckLink=1** nelle voci dei softkey corrispondenti in TASKCONF.INI, se esiste un collegamento intatto con l'NCK un softkey può essere collegato. Il softkey può essere azionato solo quando esiste un collegamento. Il valore di default è 0: nessun controllo.

Progettazione breve in TaskConf.INI

La progettazione sopra descritta di TASKCONF.INI per un softkey dell'applicazione limitrofa può essere semplificata per i seguenti accessi, se vengono attivati i comandi standard:

```
HSK<IndiceSoftkey>Task= x/y
x Settore operativo
y Command o State= i
```

Esempio:

```
HSK1Task=Program/<root>
```

ha lo stesso valore della progettazione dettagliata:

```
HSK1Task=2
HSK1IsTask=0
HSK1Command=<root>
HSK1SkText=Programma
```

Tabella 2- 1 Assegnazione dei task e dei testi dei softkey

x	y	Spiegazione
Macchina	<root>	Accesso alla schermata base della macchina **(Task 0)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Macchina*.
Parametri	<root>	Accesso alla schermata base dei parametri **(Task 1)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Parametri*.
Program	<root>	Accesso alla schermata base del programma **(Task 2)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Programma*.
Service	<root>	Accesso alla schermata base dei servizi **(Task 3)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Servizi*.
Diagnostica	<root>	Accesso alla schermata base di diagnostica **(Task 4)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Diagnostica*.

x	y	Spiegazione
Diagnostica	State=10	Accesso alla schermata base di diagnostica con Recall sul livello superiore del ritorno e la selezione della schermata di allarme. Il testo del softkey è *Allarmi*. **Nota:** L'intera barra softkey orizzontale della diagnostica può essere azionata.
Diagnostica	State=20	Accesso alla schermata base di diagnostica con Recall sul livello superiore del ritorno e la selezione della schermata di messaggio. Il testo del softkey è *Messaggi*.
Diagnostica	State=30	Accesso alla schermata base di diagnostica con Recall sul livello superiore del ritorno e la selezione della schermata del protocollo di allarme. Il testo del softkey è *Protocollo di allarme*.
Diagnostica	State=40	Accesso alla schermata di service di diagnostica con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Visualizzazioni di service*.
Diagnostica	State=50	Accesso alla schermata di stato PLC di diagnostica con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Stato PLC*.
Setup	<root>	Accesso alla schermata base della **Messa in servizio (Task 5)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Messa in servizio*.
Setup	State=10	Accesso alla schermata dei dati macchina con Recall all'uscita dal livello. Il testo del softkey è *Dati macchina*.
Setup	State=40	Accesso alla schermata panoramica del PLC della messa in servizio con Recall all'uscita dal livello. Il testo del softkey è *PLC*.
Setup	State=50	Accesso alla schermata panoramica dell'azionamento della messa in servizio con Recall all'uscita dal livello. Il testo del softkey è *Azionamenti/Servo*.
IBSetup	<root>	Accesso alla schermata base delle **Impostazioni (Task 34)** con Recall sul livello superiore del ritorno. Il testo del softkey è *Impostazioni di sistema*.
Simulazione	<root>	Accesso alla **Simulazione (Task 27)**. Viene visualizzata una finestra di dialogo modale con cui è necessario selezionare il programma da simulare. Con Interruzione è possibile uscire dalla simulazione. Il testo del softkey è *Simulazione*.

Altre interfacce delle applicazioni standard

In questo modo è possibile attivare le seguenti applicazioni standard:

- Parametri
- Diagnostica
- Messa in servizio (MIS)

I seguenti comandi si trovano a destra del segno di uguaglianza nella definizione del comando softkey:

HSK<IndiceSoftkey>**Command**=Comando1; Comando2; ...

oppure

VSK<IndiceSoftkey>**Command**=Comando1; Comando2; ...

Il separatore tra più comandi è il punto e virgola.

Esempio:

; Esclusione di alcuni softkey della barra softkey orizzontali di un comando standard

HSK1Command=DisableHSK(1, 3-4)

Comandi

DisableHSK(<*ElencoSoftkey*>)

Vengono disattivati i softkey orizzontali dell'*elenco softkey*. Possono essere specificati singoli softkey separati da una virgola o settori di softkey <*da*> - <*a*>, ad es. DisableHSK(1,3,5-7).

Nota

I softkey della barra ETC non possono essere disattivati.

DisableVSK(<*ElencoSoftkey*>)

Vengono disattivati i softkey verticali dell'*elenco softkey*. Possono essere specificati singoli softkey separati da una virgola o settori di softkey <*da*> - <*a*>, ad es. DisableVSK(1,3,5-7).

DoVSK=<*IndiceSoftkey*>

Viene attivata l'azione del softkey verticale (1-8).

Recall(<*Elenco stati*>)

Una volta raggiunto uno degli stati dell'elenco, l'applicazione ritorna all'applicazione da richiamare. Gli stati possono essere separati da virgola o essere specificati come settori <*da*> - <*a*>, ad es. Recall (1,5-7,48).

Highlight=<*IndiceSoftkey*>

Se si richiama l'applicazione, il softkey orizzontale (1 – 8) o verticale (9 – 16) viene visualizzato di colore blu.

ZuMat=<*matrice di stato*>

La matrice di stato trasferita (ad es. dg\dg.zus) viene letta e sostituisce la matrice di stato originale.

RE_GR.INI

```
[Testi softkey H]
HSK7 = "Menu speciale" // 20
```

La creazione di applicazioni OEM di HMI-Advanced è descritta in:

Bibliografia: Pacchetto di programmazione HMI

Vedere anche

Trasmissione del numero task corrente di HMI sul PLC (Pagina 119)

TASKCONF.INI (Pagina 339)

2.1.9 Integrazione delle visualizzazioni di service specifica per l'utente

Funzione

Con l'ausilio del file **DGOVW.INI** vengono definiti altri segnali nella diagnostica dell'azionamento. Il file deve essere creato esplicitamente nella directory mmc2 o addon, oem, user.

Se il file è presente, i segnali in esso progettati vengono valutati e visualizzati nel settore operativo "Diagnostica" → "Visualizzazioni di service" → "Panoramica di service". Qui è possibile progettare testi dipendenti e indipendenti dalla lingua.

I testi dipendenti dalla lingua si trovano nei file INI dipendenti dalla lingua nella directory mmc2\language (oppure addon, oem, user...) denominati **DgOvwTxt_XX.ini**.

Nella directory User viene creato un file di registro denominato **dgovw.log**, in cui vengono memorizzati i messaggi di errore che compaiono durante la traduzione del file dgovw.ini.

Struttura del file DGOVW.INI

```
[GLOBAL]
NrOfSignals=

[BMP]
100="<Bitmapname>"
101="..."
...
 [SIG1]
text=
Item=
expr=
.
.
[SIG2].
...
 [SIG<n>]
...
```

Significato delle voci

`NrOfSignals:`

numero dei segnali supplementari. I segnali si trovano nella sezione [SIG<nr>], dove <nr> va da 1 a NrOfSignals (progressivo e senza spazi).

```
Testo:
```

testo **dipendente dalla lingua** con formato $T<NTesto>

<NTesto> è un numero nel file dipendente dalla lingua DgOvw_xx.ini (con codice lingua xx).

Testo **indipendente dalla lingua** "<testo a piacere>".

"<testo a piacere>".viene visualizzato così come appare in questo file ini.

Per l'indice di settore o di riga, esistono le seguenti possibilità di progettazione:

<CH>	per numero di canale in cui è attivo l'asse.
<AX>	per numero di asse
<DRV>	per numero di azionamento dell'asse corrispondente
<PLC_CH>	per un DB canale PLC; viene sostituito da 20+numero di canale del canale in cui l'asse è attivo.
<PLC_AX>	per un DB asse PLC; viene sostituito da 30+numero di asse; Es.: Item = /Channel/MachineAxis/impulseEnable[u<CH>, <AX>] (Item: vedere la descrizione del BTSS).

In questo caso, per <CH> verrebbe utilizzato il canale corrente e per <AX> il numero di asse corrente. Il valore che si ottiene può essere valutato in bit oppure come numero intero.

expr: qui può essere presente un'istruzione IF oppure l'assegnazione di un file bitmap.

Sintassi:

```
expr=<IF_Statement> o
expr=<Bmp_Assegnazione>
<IF_Statement>::= IF <BoolExpression> THEN
<Statement>ELSE<Statement>
<Bmp_Assegnazione>::= BMP = <BitmapNr>
<Statement>::= <EntryName> o
<Statement>::= <Bmp_Assegnazione>
<BoolExpression>::= <Val> o
<BoolExpression>::= <Val><OP><Valore>
<Val>::= # o
<Val>::= #.<BitNr>
<BitNr>::=numero di bit da valutare (0..31)
<OP>::= < , > ,= ,>=, <=, <>
```

Un'espressione deve essere contenuta in una riga.

<EntryName>::= un nome a scelta che deve essere definito nella stessa sezione di expr. Verrà gestito come expr.

<BitmapNr>::= numero di un file bitmap. I numeri da 0 a 99 sono riservati per Siemens. Alcune Bitmap devono essere definite nella sezione [BMP].

I numeri predefiniti hanno il seguente significato:

0:		nessuna Bitmap visualizzata
1:	OK	Bitmap visualizzata
2:	Non OK	Bitmap visualizzata
3:	Errore → l'allarme è acceso	Bitmap visualizzata
4:	Non rilevante	Bitmap visualizzata
5:	Nessun azionamento assegnato	Bitmap visualizzata
6:	Errore di comunicazione	Bitmap visualizzata

```
[BMP]
```

In questa sezione è possibile specificare alcune Bitmap a piacere. La prima Bitmap della sezione [BMP] deve avere il numero 100, la seconda 101 ...

Il nome deve essere scritto tra virgolette doppie alte. Senza l'indicazione del percorso, la Bitmap viene ricercata in mmc2 o addon, oem, user…, altrimenti nel percorso indicato.

Esempio: Sistema di misurazione segnale 1 attivo

```
[GLOBAL]
NrOfSignals=1
[BMP]
100="test.bmp"
101="c:\tmp\test2.bmp"

[SIG1]
text= "Sistema di misurazione 1 attivo"
Item= /Nck/MachineAxis/encChoice[u1, <AX>]
expr= if #=1 then BMP=100 else expr2
expr2= if #=0 then BMP=101 else BMP=2
```

Struttura del file DGOVWTXT_XX.INI

xx nel nome del file sta per il codice lingua del file dipendente dalla lingua.

Esiste solo la sezione [TEXT].

In essa, i singoli testi sono elencati con il seguente formato:

$T<NTesto>**= "<**testo a piacere>**"**.

In <N. testo> sono consentiti valori compresi tra 1000 e 32767 che possono però comparire una sola volta. I valori inferiori a 1000 sono riservati per Siemens.

Per ogni lingua desiderata, deve esistere un file come questo (codice lingua come in MMC.INI).

Vedere anche

DGOVW.INI (Pagina 289)

2.1.10 Installazione di Wide Display per le applicazioni OEM

Impiego di Wide Display

Il programma HMI viene visualizzato su una schermata di dimensioni maggiori in modalità "Wide Display", in modo tale che nell'area superiore rimanga spazio libero per un'applicazione OEM.

Upper Screen

Upper Screen indica l'area posta al di sopra dell'area di output del programma HMI. Tale area dispone di una larghezza di 1280 pixel e di un'altezza di 254 pixel.

Premesse

Al fine di attivare la funzione Wide Display, è necessario prestare attenzione alle seguenti premesse:

- La rappresentazione in modalità Wide Display funziona unicamente se lo schermo dispone di una risoluzione di almeno 1280*1024 pixel e se la funzione "UpperScreen" è impostata su TRUE nel file di configurazione REGIE.INI nella sezione [UpperScreen].

  Il comando di esecuzione imposta la posizione di avvio del programma HMI nella voce HMI_Start nella sezione [CONTROL] del file MMC.INI.
- Le applicazioni OEM, che intendono utilizzare Wide Display, devono essere nuovamente create con il pacchetto OEM attuale e le estensioni del comando di esecuzione.

Attivazione della funzione

Sezione nel file di configurazione REGIE.INI:

```
 [UpperScreen]
; Upper screen area above HMI-Wide-Screen.
; The upper screen area is managed by an independent native windows
; application independently of the REGIE management.
; The upper screen area has an independent softkey area.
; This upper screen softkey area is available only
; on special OEM operator panels.
; Activate this function here
UpperScreen = TRUE
; Announce main window of upper screen,
; to transfer the softkeys from Regie.
; WindowName
```

```
UpperScreenWindowName = ""
; Window ClassName
UpperScreenClassName = ""
```

Esempio

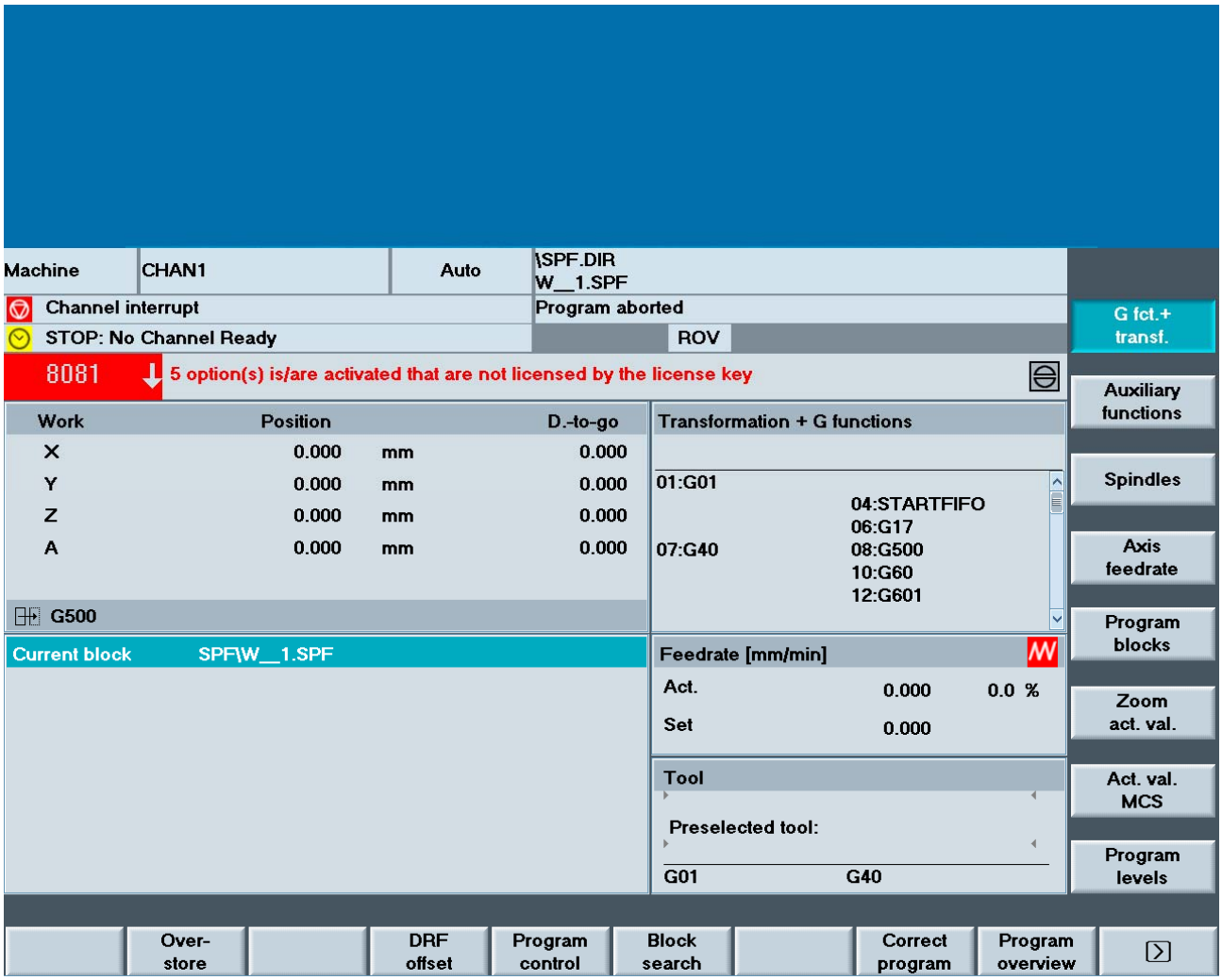


Figura 2-2 Esempio di HMI-Advanced

Utilizzo del programma HMI e dell'applicazione OEM

Per passare dal programma HMI all'applicazione OEM, si utilizza il tasto di commutazione finestra <NEXT WINDOW> oppure il mouse.

L'applicazione OEM si attiva premendo un tasto OEM o facendo clic con il mouse nella finestra principale. Tutti gli altri inserimenti da tastiera agiscono su questa finestra attiva, fino a quando non viene riconosciuto uno dei tasti funzione (F1 ... F10, ...) del programma HMI. Il programma HMI risulta quindi nuovamente attivo.

Le seguenti combinazioni di tasti sono riservate:

<Ctrl+1>, <Ctrl+2>, <Ctrl+3>, <Ctrl+6>, <Ctrl+7>, <Ctrl+8>

2.1.11 Creazione dei testi specifici per la tecnologia

Funzione

Nel file IF.INI sono disponibili le seguenti sezioni per la parametrizzazione della funzione della Guida:

- `TECHNOLOGY`
- `TEXTFILES`
- `CONTEXT`
- `TEXTSEARCH`

Sezione [TECHNOLOGY]

Nella sezione [TECHNOLOGY] è possibile limitare la visualizzazione dei testi di istruzione alle voci rilevanti per la macchina tramite preimpostazione dell'appartenenza tecnologica della macchina. Vengono visualizzate soltanto le voci della relativa tecnologia.

In questo caso si tratta di identificazioni della tecnologia:

"m" = fresatura

"t" = tornitura

"g" = rettificazione

"s" = roditura

"p" = punzonatura

"a" = visualizzazione di tutte le tecnologie

Sezione [TEXTFILES]

Nella sezione [TEXTFILES] vengono registrati nel protocollo i percorsi (percorso\nome), in funzione dei file di testo alla base della Guida breve.

La funzione della Guida si ricollega ai seguenti file di testo:

- Siemens dh\cst.dir\ifs_gr.com
- Costruttore della macchina dh\cst.dir\ifm_gr.com (nome file a piacere)
- Utente finale dh\cst.dir\user_gr.com (nome file a piacere; viene registrato anche tramite "Impostazioni")

Nota

Deve essere presente il percorso del file di testo Siemens "Dh\Cst.dir\Ifs_gr.com" , altrimenti compare un apposito messaggio di errore.

La voce per Siemens viene specificata insieme alla **lingua ISO**:

Siemens**I**=file

con il file uguale a **ifit_xx.com** durante la tornitura o

con il file uguale a **ifim_xx.com** durante la fresatura.

Durante l'impostazione del percorso per il testo esistono diverse possibilità di parametrizzazione per il nome dei file di testo.

La seguente tabella contiene le possibilità di parametrizzazione e la rispettiva interpretazione nella funzione della Guida:

Parametri per il file di testo	Interpretazione
Nomefile.com	Viene letto il file di testo indipendente dalla lingua
Nomefile_XX, com	Viene letto il file di testo dipendente dalla versione della lingua
Nomefile_.com	Durante questa parametrizzazione, per prima cosa viene letto il file di testo indipendente dalla lingua (se presente), altrimenti il file di testo dipendente dalla lingua.

(XX = Abbreviazione della lingua, ad es. "GR" per Tedesco)

Esempio: Enduser=Cus.dir\lfm_.com

Nel percorso "C:\Dh\Cus.dir\" viene prima aperto il file di testo indipendente dalla lingua "lfm.com", poi, nel caso in cui il file non sia presente, il corrispondente file di testo dipendente dalla lingua (ad es. "lfm_gr.com").

Estratto dal file txt della Guida breve "lfm_gr.com":

```
...
a2//G00/Interpolazione lineare con rapido (m)
a2//G01/Interpolazione lineare con avanzamento (m)
a2//G02/Interpolazione circolare in senso orario (m)
...
```

Sezione [CONTEXT]

Nella sezione [CONTEXT] è possibile impostare una sensibilità al contesto estesa. Quest'ultima viene attivata con "1" e disattivata con "0" (viene registrata anche tramite "Impostazioni").

Se viene attivata la sensibilità al contesto ampliata e il cursore si trova a sinistra, accanto o su un testo di istruzione, durante il richiamo della guida vengono visualizzate tutte le istruzioni con la stessa parola iniziale.

Se, ad esempio, il programmatore ha selezionato un'istruzione "G1", vengono visualizzate tutte le istruzioni che iniziano con "G1" (ad es. "G1", "G17", "G18", "G19").

Se la sensibilità al contesto estesa non viene attivata tramite l'immissione "0", verrà visualizzata esclusivamente l'istruzione corrente (se presente).

Sezione [TEXTSEARCH]

Nella sezione [TEXTSEARCH] è possibile specificare la ricerca di testo.

Esistono le seguenti possibilità:

1 = solo testi di istruzione

2 = solo testi descrittivi

3 = testi di istruzione e descrittivi (viene registrata anche tramite "Cerca").

Vedere anche

IF.INI (Pagina 301)

2.1.12 Aggiunta di pezzi con elenchi di job

Premessa

Si presuppone la presenza dell'opzione "Programmazione di catene sequenziali multicanale" e di una macchina multicanale con 20 canali. Il funzionamento offline è supportato, ma in questo caso non si potranno controllare i canali.

Funzione

Con i modelli (template) per i pezzi si possono facilmente creare nuove sequenze di programma sotto forma di pezzi con elenchi di job. Tali modelli si possono quindi adattare a un pezzo esistente.

Nel settore operativo Programma un pezzo viene lavorato con "Modifica pezzo". Se non esiste un elenco di job, un part program o un file DAT con il nome del pezzo, il sistema genera un messaggio di errore per avvisare che il pezzo non può essere aperto. Se è attivato un adattamento automatico dei pezzi tramite la voce nel file MMC.INI, anziché visualizzare il messaggio di errore il sistema tenta di completare l'apertura del pezzo.

Parametrizzazione

Nella sezione [Programma] del file MMC.INI si devono specificare i seguenti parametri:

```
 [Programma]
; 1=completa pezzo tramite il modello del pezzo,
; se non può essere aperto tramite MCSP (preimpostazione)
; 0=emette il messaggio di errore:
; UpdateWorkpiecesBasedOnTemplates=1
```

Sotto Templates (modelli) esiste un solo modello di pezzo con file JOB/DAT. Il contenuto di questo modello viene quindi copiato automaticamente nel pezzo selezionato. I file già contenuti nel pezzo corrente non vengono sovrascritti. Se poi esiste un file JOB/DAT con il nome del pezzo, viene aperto l'editor di catene sequenziali, altrimenti compare un messaggio di errore.

Se sotto Templates (modelli) vi sono più modelli con file JOB/DAT, si apre la finestra di dialogo "Completa pezzo" tramite la quale si può selezionare il modello di pezzo desiderato.

Se all'attivazione di "Modifica pezzo" è selezionato un part program di un pezzo che non contiene un'istruzione INIT, si apre la finestra di dialogo "Completa pezzo" che permette di effettuare una selezione dai file JOB/DAT (se presenti) sotto Templates (modelli). Se si seleziona un file JOB/DAT, questo viene copiato con il nome del part program nel pezzo e con questo file viene aperto l'editor di catene sequenziali. I modelli dei pezzi non vengono proposti se non quando si seleziona un pezzo.

I file e i messaggi che segnalano che i file dei modelli sono già contenuti nel pezzo vengono visualizzati nella finestra del protocollo.

Messaggi di errore

Nei casi seguenti vengono emessi messaggi di errore:

Quando viene selezionato un part program che non contiene alcuna istruzione INIT valida:

```
Nessuna istruzione Init trovata nel part program!
```

Nel file JOB/DAT è contenuto un rimando a un file non presente:

```
Vengono richiamati i seguenti programmi non presenti:
```

Nel file JOB/DAT è contenuto un rimando a un numero di canale non presente:

```
Vengono assegnati ai programmi i seguenti canali,
che non risultano disponibili:
```

Se non è stato possibile registrare una voce nel file DAT:

```
Nessuna assegnazione di canale trovata!
```

Ulteriori possibilità di progettazione nella programmazione di catene sequenziali multicanale:

Vedere anche

MMC.INI (Pagina 314)
SEDITOR.INI (Pagina 328)

2.1.13 Gestione utensili (WZV)

Funzione

Nella Gestione utensili HMI-Advanced è già compresa questa funzionalità.

Le variabili NCDDE della Gestione utensili sono strutturate secondo il seguente modello:

```
"TMHMICurData_"<MMCName>"_"<DataName>
```

con TMHMI = Tool Management Human Machine Interface

Sono presenti i seguenti dati correnti (<DataName>):

Dati generali su TOA e canale:

```
- curTOANo Numero TOA corrente
```

```
- curChannelNo Numero del canale corrente
```

Utensile corrente nelle visualizzazioni degli elenchi (l'utensile in cui si trova il cursore) e nelle schermate dei dati per i singoli utensili:

```
- curToolTNo Numero T
- curToolIdent Denominazione dell'utensile
- curToolDuplo Numero utensile sostitutivo
- curToolType Tipo di utensile
- curEdgeNo Numero di taglienti utensile, relativamente
all'utensile,
°°non al numero duplo !
- curDLNo Numero punto di correzione taglienti utensile,
°°relativamente al tagliente
- curMagNo Numero magazzino; "0", se l'utensile attuale
°°non si trova in un posto o non risulta previsto.
- curPlaceNo Numero posto di magazzino; "0", se l'utensile attuale
°°non si trova in un posto o non risulta previsto.
```

Magazzino corrente nelle visualizzazioni degli elenchi di magazzino;

```
- curMagLiMagNo Numero di magazzino,
```

Magazzino di destinazione, posizione del magazzino di destinazione durante il carico, lo scarico, la rilocazione, il posizionamento, la ricerca di posizioni vuote:

```
- targetMagNo Numero di magazzino
- targetPlaceNo Numero della posizione di magazzino
```

Magazzino di origine, posizione del magazzino di origine durante il carico, lo scarico, la rilocazione, il posizionamento, la ricerca di posizioni vuote:

```
- sourceMagNo Numero di magazzino
- sourcePlaceNo Numero della posizione di magazzino
```

Utensile corrente nell'armadietto utensili:

```
- curCabToolIdent Denominazione dell'utensile
- curCabToolDuplo Numero utensile sostitutivo
- curCabToolType Tipo di utensile
Utensile corrente nel Catalogo utensili:
- curCatToolIdent Denominazione dell'utensile
- curCatToolDuplo Numero utensile sostitutivo
- curCatToolType Tipo di utensile
```

Per maggiori informazioni relative alla messa in servizio, fare riferimento a:

Bibliografia: Manuale di guida alle funzioni

2.1.14 Selezione di un utensile senza Gestione utensili

Funzione

L'applicazione "Parametri senza WZV" mette a disposizione variabili NCDDE locali che descrivono l'utensile correntemente selezionato. Per la selezione dell'utensile con i parametri vengono utilizzate anche le funzioni della Gestione utensili. La circostanza in cui vengono scritte queste variabili viene influenzata dalle impostazioni specificate in PARAM.INI: semplicemente durante il passaggio alle schermate di "Ampliare interfaccia operativa" o ad ogni variazione dello stato dei parametri.

L'utensile viene selezionato con il cursore nelle schermate UT senza WZV. Con il posizionamento del cursore su un utensile, verranno scritti per l'utensile in questione il numero T interno e il numero di inserti nelle variabili NCDDE locali. Queste variabili possono essere valutate da "Ampliare interfaccia operativa".

Tutti i dati in una variabile

Il nome delle variabili NCDDE si ricava dal seguente modello:

```
"PAHMICurData"_< MMCName> ,con MMCName da MMC.INI.
```

Si differenzia pertanto dalle variabili della Gestione utensili tramite il prefisso.

Nota

Le voci NcddeMmcName e NcddeMmcName nella sezione [GLOBAL] non devono avere il valore standard "__xxxx__", altrimenti questo verrà sostituito con un numero qualsiasi.

In queste variabili, i dati PAHMI correnti verranno rappresentati sotto forma di stringa con il seguente formato:

"curToolTNo=35;curToolDNo=5;" con "=" come separatore tra il nome dati e il valore dati e ";" come separatore tra dati

Singole variabili

Inoltre o in alternativa, per ogni dato è disponibile una variabile NCDDE, il cui nome si ricava dalle seguenti parti:

```
"PAHMICurData_"<MMCName>"_"<DataName>
```

con <MMCName> dal file mmc.ini nella sezione: [GLOBAL] nella voce NcddeMmcName.

Nota

Il server NCDDE non consente l'accesso multiplo alle variabili NCDDE quindi la scrittura e la lettura avvengono tramite accessi singoli.

Sono presenti i seguenti dati correnti (<DataName>) in TOA e canale:

```
- curTOANo Numero TOA corrente
- curChannelNo Numero del canale corrente
```

Utensile corrente nelle visualizzazioni degli elenchi (l'utensile in cui si trova il cursore) e nelle schermate dei dati per i singoli utensili:

```
- curToolTNo Numero T
- curToolType Tipo di utensile
- curEdgeNo Numero di inserti utensile, relativamente all'utensile,
non DNo!
```

I valori correnti sconosciuti sono rappresentati come " varname=;" nelle variabili NCDDE oppure sono del tutto assenti. La sequenza di dati non è prefissata. Se non è stato impostato alcun valore dati, la relativa variabile NCDDE è vuota o non disponibile.

Comando dell'interfaccia

L'attività dell'interfaccia può essere azionata tramite PARAM.INI:

```
[General]
; Opzioni di "write current data of tool managment human
; interface to ncdde variables when switch to
: WIZARD forms or WIZARD softkeys occur":
; All Options have to be set by using named arguments in
; one single line.
; Options are
; switched "ON" by value "True" and
; switched "OFF" by value "False" or if named argument
; does not exist in line.
; "EnableAllTogetherWriteToNcdde := True":
; all data in one ncdde variable
; "EnableSingleWriteToNcdde := True":
; one ncdde variable per data
; Both options can be active.
; If both options are not active,
; no write to ncdde variables will occur.
; "WriteChangesWhenStateChanged := True":
; write changes when a softkey is pressed,
; even if there is no switch to WIZARD
```

La seguente impostazione deve essere su un'unica riga PARAM.INI:

```
HMICurDataInterface = EnableAllTogetherWriteToNcdde := True,
EnableSingleWriteToNcdde := True,
WriteChangesWhenStateChanged := False
```

2.1.15 Elaborazione del disco rigido (configurazione m:n)

Premessa

Questa funzione vale solo per SINUMERIK powerline.

Nel file NETNAMES.INI vengono descritti, tra le altre cose:

- Configurazione delle assegnazioni di più componenti HMI e di più componenti NCU (configurazione m:n).

  Se ad esempio a una NCU sono stati assegnati più componenti HMI, è necessario conferire un nome all'unità di cui devono essere predisposti i part program durante la "Elaborazione dall'esterno (disco rigido)".
- Configurazione del menu canale per impianti multicanale
- Rimando al file con i simboli per i segnali PLC

Funzione EXTCALL

Per utilizzare il comando di programma EXTCALL per eseguire dal part program programmi esterni che si trovano sul disco rigido della PCU nella directory della Gestione dati, è necessario disporre, ad esempio, delle seguenti voci nel file NETNAMES.INI all'interno della sezione [conn HMI_x]:

```
; Parte di riconoscimento identificazione HMI
[own]
owner= HMI_3
; Description of possible connections
; Parte di collegamento
[conn HMI_3]
conn_1= NCU_1
conn_2= NCU_2
conn_3= NCU_3
conn_4= NCU_4
EXTCALL_conns=conn_1, conn_2, conn_3, conn_4
; conn_i Identificatore per le NCU da cui è possibile accedere alla
PCU
;°(con HMI) (vedere Avvertenza)
; Description of significant net-parameters
[param network]
bus= btss
; Descrizioni HMI
[param HMI_3]
HMI_typ = 0x40
HMI_......


; Parte descrittiva dei componenti della NCU
[param NCU_1]
type =NCU_573
nck_address= 11
```

```
plc_address= 11
name = NCU1
...
; Rimando al file con i simboli per i segnali PLC di NCU_1
PlcSymbolFile=PlcSym
```

Nota

La voce EXTCALL_Conns ... serve esclusivamente sul "pannello operativo principale" del file NETNAMES.INI, non nei "pannelli operativi secondari".

Bibliografia: Manuale di guida alle funzioni: Più pannelli operativi su più NCU, sistemi decentralizzati (B3)

Vedere anche

NETNAMES.INI (Pagina 319)

2.1.16 Attivazione dell'interfaccia V.24

Attivazione dell'interfaccia V.24

Nel file DINO.INI nella sezione [System] è possibile attivare l'interfaccia seriale V.24. Essa consente di memorizzare e assegnare i file nelle interfacce V.24/PG (COM1/COM2).

La preimpostazione è 0 (nessuna parametrizzazione di interfaccia).

```
[System]
; enable V24 setting by setting a non zero value
V24Settings=0
```

Procedura

Per utilizzare la trasmissione dati V.24 con HMI-Advanced 7.5 sulla PCU°50.3, è necessario attenersi ai seguenti passaggi:

1. Nel BIOS della PCU 50.3 in "Advanced → I/O Devices Configuration" impostare "Internal COM1" su "Disabled".
2. Inserire la scheda di interfaccia "PCI Interface Card (COM/LPT)" nella PCU 50.3 e installare il driver in dotazione.
3. In Gestione periferiche di Windows, rinominare le interfacce COM con COM1 e COM2.
4. In Gestione periferiche di Windows, nella sezione delle interfacce COM, in "Port Settings → Advanced", disattivare l'opzione "Enable CTS/RTS Auto Flow Control".
5. Attivare l'interfaccia V.24 nel file di configurazione DINO.INI.

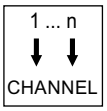
Vedere anche

DINO.INI (Pagina 287)

2.2 Progettazione del menu canale

2.2.1 Applicazioni per il menu canale

Applicazioni



Il menu canale viene visualizzato mediante il tasto di commutazione del canale.

La progettazione avviene nel file NETNAMES.INI. In SINUMERIK powerline è necessaria l'opzione "Gestione delle unità operative" per la commutazione delle stazioni operative. In questo modo, è possibile attivare un massimo di 9 PCU su 9 NCU per la configurazione m:n o 1 PCU su un massimo di 20 NCU (powerline).

Il menu canale può essere impiegato per le seguenti applicazioni:

- Senza Gestione delle unità operative (configurazione 1:1) per la commutazione dei canali NCK in caso di un numero maggiore di canali NC per la selezione diretta dei canali (commutazione locale dei canali). Una selezione diretta dei canali anziché il collegamento sequenziale dei canali attraverso il tasto di commutazione dei canali fino ad individuare quello desiderato costituisce un vantaggio.
- Senza Gestione delle unità operative (configurazione 1:1) per la commutazione della visualizzazione in caso di visualizzazione a doppio canale (il menu canale non viene visualizzato!)
- Con Gestione delle unità operative (configurazione M:N) per la commutazione dell'unità operativa (OP e MCP) su un altro canale NC, eventualmente con commutazione implicita su un altro NCK. Viene commutato l'intero sistema HMI. Questo è il metodo della Gestione delle unità operative per SINUMERIK powerline.
- Con Gestione delle unità operative per la commutazione delle stazioni operative con TCU su un altro HMI (e quindi su un altro NCK) oppure su un altro canale dell'NCK visualizzato mantenendo l'HMI visualizzato (scenari T:M:1). Questo è il metodo della Gestione delle unità operative per SINUMERIK solution°line.

Ai fini di chiarimento, segue una rappresentazione grafica delle differenze tra SINUMERIK powerline e solution°line. Non viene rappresentata una commutazione locale dei canali (mantenendo l'NCK connesso):

Processo di commutazione per SINUMERIK powerline

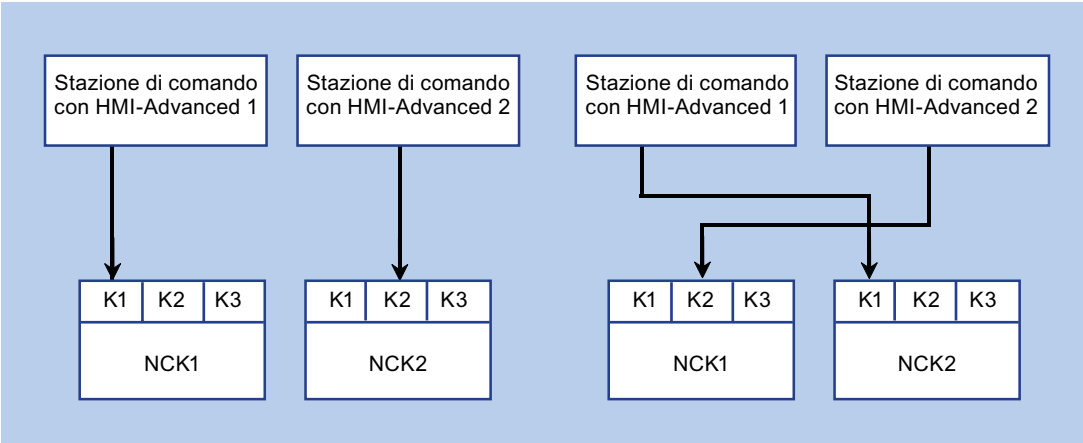


Figura 2-3 Commutazione (powerline)

Situazione iniziale:	Dopo la commutazione:
HMI-Advanced 1 su NCK1.Canale1	HMI-Advanced 1 su NCK2.Canale1
HMI-Advanced 2 su NCK2.Canale2	HMI-Advanced 2 su NCK1.Canale2

Processo di commutazione per SINUMERIK solution line

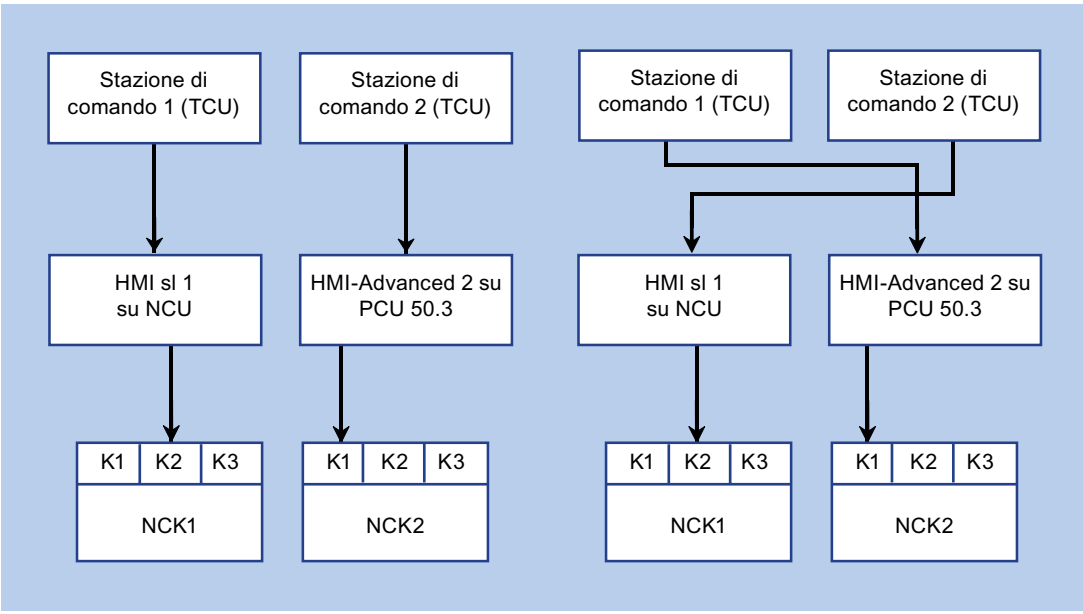


Figura 2-4 Commutazione (solution line)

Situazione iniziale:	Dopo la commutazione:
StazioneOperativa1 (su HMI1) su NCK1.Canale1	StazioneOperativa1 (su HMI2) su NCK2.Canale1
StazioneOperativa2 (su HMI2) su NCK2.Canale2	StazioneOperativa2 (su HMI1) su NCK1.Canale2

2.2.2 Struttura del menu canale

Descrizione

Fatta eccezione per i tipi di applicazione per la visualizzazione a doppio canale, ai fini della commutazione dell'utilizzo viene definito un elenco di gruppi di canali per il menu canale.

Una lista di gruppi di canali è costituita da 1 o più gruppi di canali. A sua volta, un gruppo di canali è costituito da 1 o più gruppi di canali NC. Nel menu canale è possibile selezionare i gruppi di canali sui softkey orizzontali. I canali di un determinato gruppo sono invece selezionabili mediante i softkey verticali. L'obiettivo di commutazione evocabile è quindi sempre il canale NC di un NCK concreto. Inoltre, è possibile che in caso di una commutazione azionata sul menu canale verso un altro canale risulti implicita una commutazione su un altro NCK.

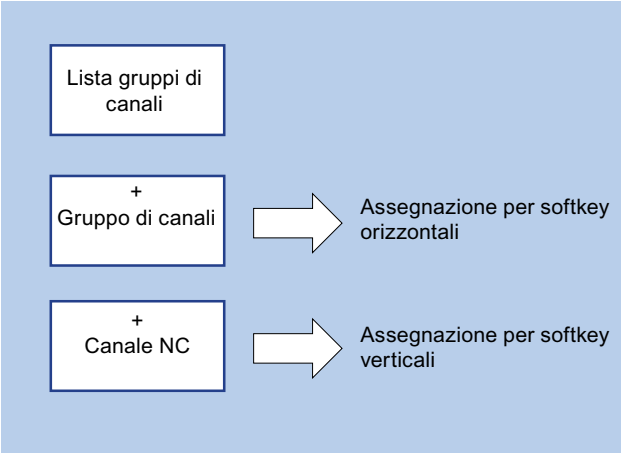


Figura 2-5 Assegnazione dei softkey

Nota

In un impianto, un gruppo di canali può corrispondere ad esempio a una stazione di elaborazione.

In un menu canale è possibile progettare un massimo di 32 gruppi di canali con un massimo di 8 canali ciascuno.

2.2.3 Progettazione di un menu canale per la selezione diretta dei canali (configurazione 1:1)

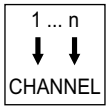
Progettazione del menu canale

Il menu canale viene progettato nel file di configurazione NETNAMES.INI, come indicato nel seguente esempio: Su una NCU vengono progettati 4 gruppi di canali con un numero differente di canali.

```
;********************************************** **********
; ChanMenu
;********************************************** ********
[chan MMC_1]
DEFAULT_logChanSet = Stat_1
DEFAULT_logChan = CH_1
ShowChanMenu = true
logChanSetList = Stat_1, Stat_2, Stat_3, Stat_all

;*********************************************************
; Definizione dei gruppi di canali

[Stat_1]
logChanList = CH_1, CH_2, CH_3, CH_4

[Stat_2]
logChanList = CH_5, CH_7, CH_8

[Stat_3]
logChanList = CH_6

[Stat_all]
logChanList = CH_1, CH_2, CH_3, CH_4, CH_5, CH_6, CH_7, CH_8

;*********************************************************
; Definizione dei canali

[CH_1]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 1

[CH_2]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 2
```

```
[CH_3]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 3

[CH_4]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 4

[CH_5]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 5

[CH_6]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 6

[CH_7]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 7

[CH_8]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 8
```

Commutazione dei canali



Azionando il tasto di commutazione dei canali con questa progettazione, si visualizza il menu canale riportato di seguito.

Selezionare il menu canale da un settore operativo a piacere di HMI con il tasto di commutazione del canale, come nell'esempio seguente:

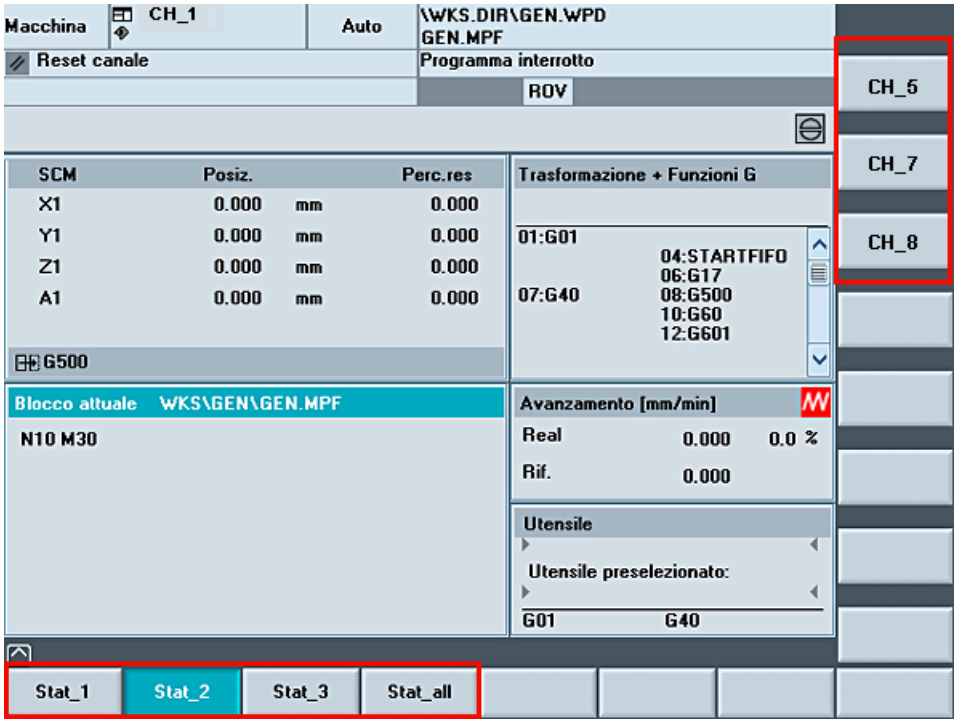


Figura 2-6 Esempio di menu canale

Attivazione della commutazione del canale:

- Selezionare il gruppo di canali (Stazione) con i softkey orizzontali.
- Sui softkey verticali vengono visualizzati i canali appartenenti a tale gruppo.

  La commutazione sul canale avviene non appena si aziona il softkey verticale.

Vedere anche

NETNAMES.INI (Pagina 319)

2.2.4 Progettazione di una visualizzazione a doppio canale

Progettazione della visualizzazione a doppio canale

Nel caso di una visualizzazione a doppio canale, non è possibile utilizzare le opzioni di Gestione delle unità operative. Per poter utilizzare la visualizzazione a doppio canale nel settore operativo "Macchina", è necessario disporre delle voci nel file NETNAMES.INI:

```
[own]
owner= HMI_1

[chan HMI_1]
ShowChanMenu=false

[MULTI_CHAN_i]
CHAN_2 = k
```

La lettera " i " indica il numero del canale nella NCU corrente. Il secondo canale visualizzato viene specificato nella voce CHAN_2: CHAN_2 = k

Questa progettazione preimpostata ha effetto solo nella commutazione dalla visualizzazione monocanale alla visualizzazione a doppio canale. Non appena la visualizzazione a doppio canale diventa attiva e viene commutata all'interno della visualizzazione monocanale, l'altro canale non ne sarà influenzato.

Nota

È possibile utilizzare la visualizzazione a doppio canale o la Gestione delle unità operative.

Per la visualizzazione a doppio canale, è necessario impostare ShowChanMenu=false.

Ogni canale che fa parte della visualizzazione a doppio canale compare una volta in [MULTI_CHAN_i] e una volta come secondo canale in CHAN_2=i.

Per la visualizzazione a doppio canale è necessario impostare la visualizzazione MD 9034: MA_NUM_DISPLAYED_CHANNELS su 2.

Esempio di una visualizzazione a doppio canale

Su una NCU con 6 canali (1, 2, 3, 4, 5, 6), è necessario che le combinazioni di canali 1 e 6, 2 e 5, 3 e 4 vengano visualizzate insieme:

```
[MULTI_CHAN_1]
CHAN_2 = 6

[MULTI_CHAN_6]
CHAN_2 = 1

[MULTI_CHAN_2]
```

```
CHAN_2 = 5

[MULTI_CHAN_5]
CHAN_2 = 2

[MULTI_CHAN_3]
CHAN_2 = 4

[MULTI_CHAN_4]
CHAN_2 = 3
```

2.2.5 Menu canale per la Gestione delle unità operative con una configurazione m:n (powerline)

Configurazione m:n

Per configurazione m:n si intende un'unione tra unità HMI-Advanced m e unità NCU n. È quindi possibile commutare liberamente le unità HMI per l'utilizzo sulle NCU attuali in funzione. Per gli obiettivi di commutazione attuali di un HMI viene progettato un menu canale su ogni singolo HMI nel file NETNAMES.INI. I singoli obiettivi di commutazione vengono indicati su questa NCU sotto forma di coppia formata dalla NCU e dal canale di elaborazione. Poiché in fase di commutazione di un HMI è necessario attivare un'altra NCU, nonché il pannello di comando della macchina verso tale HMI, nella progettazione deve anche essere eseguita l'assegnazione del pannello di comando della macchina all'HMI.

Il menu canale progettato viene richiamato sull'HMI azionando il tasto di commutazione del canale. In esso è possibile selezionare l'obiettivo di commutazione attraverso il softkey e attivare quindi la commutazione.

ATTENZIONE
In una NCU possono trovarsi contemporaneamente solo 2 collegamenti attivi (HMI). Tale fattore è da considerare su tutti gli HMI nel caso della progettazione in NETNAMES.INI con le voci DEFAULT_logChanSet e DEFAULT_logChan, con cui viene definito il collegamento da stabilire al termine della fase di avviamento.

Con la progettazione, come indicato nell'esempio di NETNAMES.INI in appendice, vengono descritte le seguenti opzioni di commutazione:

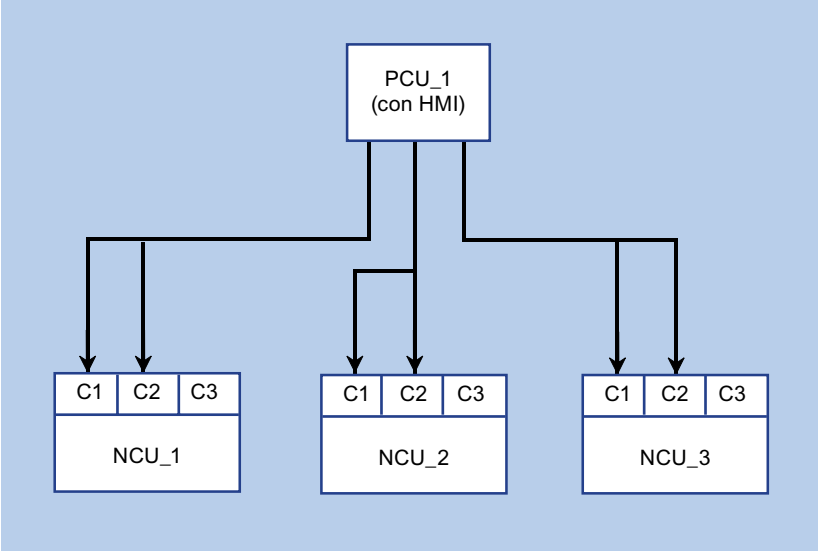


Figura 2-7 Opzioni di commutazione

Vedere anche

- Per la progettazione del menu canale per i seguenti tipi di applicazione: NETNAMES.INI (Pagina 319)
- Per la rappresentazione del menu canale in HMI-Advanced: Progettazione di un menu canale per la selezione diretta dei canali (configurazione 1:1) (Pagina 54)

2.2.6 Menu canale per la Gestione delle unità operative con una configurazione m:n (solution line)

Configurazione t:m:n

Per configurazione t:m:n si intende un'unione di stazioni operative t (TCU con MCP), sistemi HMI m e sistemi NCK n, dove le stazioni operative in funzione possono essere attivate per l'utilizzo in modo casuale sui diversi sistemi HMI. Per gli obiettivi di commutazione attuali di una stazione operativa vengono progettati singolarmente gli obiettivi di commutazione in un menu canale su ogni stazione operativa mediante un processo a due stadi.

I sistemi HMI rimangono quindi collegati in modo fisso con il rispettivo NCK assegnato. Non è importante se l'HMI attuale è un HMI embedded, che viene eseguito sulla NCU, oppure un cosiddetto HMI esterno, che viene eseguito sulla PCU. Tuttavia, su ogni NCK deve essere collegato solo un HMI (in modo statico), ovvero nel caso in cui un HMI-Advanced esterno dovesse utilizzare l'NCK di una NCU, l'HMI°sl deve essere disattivato (vedere: Comando di Service sc disable HMI).

Durante il funzionamento vengono avviati dall'HMI i processi di commutazione mediante il menu canale progettato.

Un funzionamento t:m:n dal punto di vista dell'HMI si presenta quando un menu canale viene progettato nel file NETNAMES.INI.

Gli obiettivi di commutazione possibili vengono indicati indirettamente tramite l'indirizzo dell'HMI ed eventualmente a un canale NC, che deve essere occupato in fase di commutazione dell'HMI. Tali obiettivi di commutazione possono essere raggruppati nei cosiddetti gruppi di canali logici. I gruppi di canali vengono visualizzati sui softkey orizzontali nel menu canale, mentre gli obiettivi di commutazione veri e propri (HMI, canale NC) sono riportati sui softkey verticali in un gruppo di canali.

Processo a due stadi

Nel primo passaggio vengono definiti nel file NETNAMES.INI tutti i gruppi di canali che devono essere utilizzati nell'impianto, indipendentemente dalle stazioni operative concrete.

Un gruppo di canali viene indicato come segue:

```
[CH_GRP_1]                          /* Nome del gruppo di canali; la notazione
                                    /* deve essere effettuata in base a questo
                                    /* schema.
                                    /* I gruppi vengono numerati
                                       progressivamente nell'ultima posizione.

Testo = Elaborazione1               /* Testo del softkey per il gruppo di canali
                                    /* per la visualizzazione nel menu canale
                                       (softkey orizzontale).

Member1.Target = NCU730PN-IP3.#1    /* Obiettivo di commutazione 1 del gruppo
                                    /* di canali
                                    /* Indicazione del nome del computer
                                    /* (nome host) o dell'indirizzo IP fisso del
                                    /* computer, sul quale l'HMI da selezionare
                                    /* viene eseguito (NCU o PCU). Con
                                    /* "#Numero canale" può eventualmente
                                    /* essere indicato il canale NC che deve
                                       essere acquisito in fase di
                                       commutazione.

Member1.Text = NCU730_K1            /* Testo del softkey per la visualizzazione
                                    /* nel menu canale (softkey verticale). I
                                    /* testi che contengono uno spazio vuoto
                                       devono essere racchiusi fra virgolette
                                       ("°").

Member2.Target =                    /* analogico
Member2.Text =                      /* analogico
```

Il file NETNAMES.INI deve essere distribuito su tutti i sistemi (NCU, PCU) su cui viene eseguito un HMI, ovvero per HMI sl sulla NCU questo file deve essere archiviato sempre nella directory /oem/sinumerik/hmi/cfg o /user/sinumerik/hmi/cfg, e per HMI-Advanced nella directory F:\OEM o F:\USER\.

Nel secondo passaggio, viene definita per le singole stazioni operative in ciascun file CONFIG.INI nella sezione [T2M2N] l'istanza per la stazione operativa concreta attraverso l'indicazione dei gruppi di canali per essa rilevanti.

I file CONFIG.INI si trovano sulla NCU nelle directory:

`/user/common/tcu/<TCU-NAME>/common/tcu/config.ini`

Sulla PCU 50.3 l'archiviazione viene eseguita in:

`F:\user_base\common\tcu\<TCU-NAME>\common/tcu/config.ini`

Per <TCU-NAME> è necessario inserire il nome TCU della stazione operativa, uguale a quello assegnato all'impianto al primo avvio di una TCU.

Differenze tra HMI sl e HMI-Advanced

Per HMI-Advanced è necessario progettare in aggiunta ai gruppi di canali, che vengono richiamati per la commutazione delle stazioni operative, un menu canale per la selezione diretta del canale. Per HMI sl tale progettazione non viene eseguita o può risultare mancante.

Il comportamento di HMI-Advanced è quindi il seguente:

- Se la PCU 50.3 dispone di una visualizzazione locale dotata di priorità operativa, si verifica in questo caso una selezione diretta del canale attraverso il menu canale.
- Se nella PCU 50.3 è presente una stazione operativa con TCU che dispone di priorità operativa, per la quale non è stato progettato alcun menu canale nel relativo file CONFIG.INI, si verifica una selezione diretta del canale tramite il menu canale.
- Se nella PCU 50.3 è presente una stazione operativa con TCU che dispone di priorità operativa, per la quale è stato progettato un menu canale nel relativo file CONFIG.INI, si verifica una commutazione della stazione operativa tramite il menu canale in base alla progettazione.

HMI sl si comporta come segue:

- Se una stazione operativa, per la quale non è stato progettato alcun menu canale, dispone della priorità operativa, il tasto di commutazione canale funziona a livello locale senza menu canale, ovvero esso viene azionato sul canale NC successivo.
- Se una stazione operativa, per la quale è stato progettato un menu canale nel relativo file CONFIG.INI, dispone della priorità operativa, si verifica una commutazione della stazione operativa attraverso il menu canale in base alla progettazione.

Vedere anche

Per la rappresentazione del menu canale in HMI-Advanced: Progettazione di un menu canale per la selezione diretta dei canali (configurazione 1:1) (Pagina 54)

Progettazione dei gruppi di canali (NETNAMES.INI)

```
[own]
owner= HMI_1

[chan HMI_1]                        /* Menu canale per la selezione
diretta del canale
DEFAULT_logChanSet=Kanaele          /* obbligatorio per HMI-Advanced
DEFAULT_logChan=K_1                 /* senza significato per HMI sl
ShowChanMenu=True
logChanSetList=Canali

[Canali]
logChanList=K_1, K_2, K_3, K_4

[K_1]
logNCName=NCU_1
ChanNum=1

[K_2]
logNCName=NCU_1
ChanNum=2

[K_3]
logNCName=NCU_1
ChanNum=3

[K_4]
logNCName=NCU_1
ChanNum=4

;*************************** /* Menu canale per le TCU
[chan HMI_1]                  /* parte comune per HMI-Advanced
ShowChanMenu = true           /* e HMI sl



;Channel-groups
;Correlation from channel-group to horizontal softkey
;-> see config.ini of the TCU

[CH_GRP_1]

Testo = Elaborazione1
```

```
Member1.Target = NCU730.#1
Member1.Text = NCU730_K1

Member2.Target = NCU730.#3
Member2.Text = NCU730_K3

Member3.Target = NCU730.#4
Member3.Text = NCU730_K4

[CH_GRP_2]

Text = Elaborazione2

Member1.Target = NCU710-2.#1
Member1.Text = NCU710_K1

Member2.Target = NCU710-2.#2
Member2.Text = NCU710_K2

[CH_GRP_3]

Text = Trasporto

Member1.Target = NCU720-1.#1
Member1.Text = NCU720_K1

Member2.Target = NCU720-1.#2
Member2.Text = NCU720_K2

Member3.Target = NCU720-1.#3
Member3.Text = NCU720_K3

Member4.Target = NCU720-1.#4
Member4.Text = NCU720_K4

…

[CH_GRP_15]

Text = Stazione di testa

Member1.Target = 192.168.214.241.#1
Member1.Text = NCU720_K1
```

```
Member2.Target = 192.168.214.241.#2
Member2.Text = NCU720_K2

Member3.Target = 192.168.214.241.#3
Member3.Text = NCU720_K3

Member4.Target = 192.168.214.241.#4
Member4.Text = NCU720_K4
```

Progettazione per una stazione operativa

La progettazione del menu canale per una stazione operativa avviene nel relativo file CONFIG.INI nella sezione [T2M2N]. In tale posizione vengono assegnati i gruppi di canali da utilizzare per la stazione operativa, come da definizione nel file NETNAMES.INI, su softkey orizzontali del menu canale per tale stazione.

File CONFIG.INI

```
...
[T2M2N]
SK1=CH_GRP_1
SK2=CH_GRP_3
SK8=CH_GRP_15
```

Le referenze CH_GRP_xx dei softkey si riferiscono a gruppi di canali che devono essere definiti in NETNAMES.INI. La notazione è obbligatoria.

Con questo esempio e la progettazione prevista in NETNAMES.INI, si stabilisce che il menu canale per questa stazione operativa deve essere composto come segue:

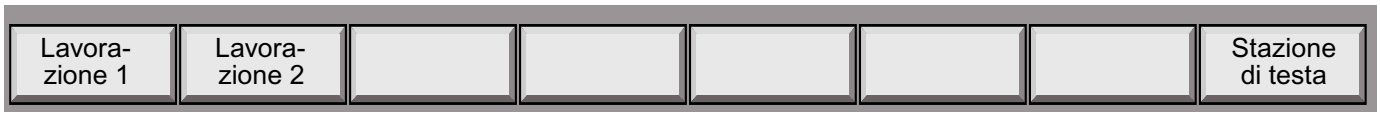


Figura 2-8 Barra softkey orizzontale

2.2.7 Gestione unità operative 1:N (solution line)

Attivazione della funzione

File di configurazione mmc.ini:

```
[Globale]
NcddeMachineName = MachineSwitch
NcddeDefaultMachineName = net:NCU_1
NcddeMachineNames = net,NCU840D
```

Esempio netnames.ini per 1 HMI con 3 NCU:

```
[own]
owner= HMI_1

; Description of possible connections
[conn HMI_1]
conn_1 = NCU_1
conn_2 = NCU_2
conn_3= NCU_3

[param HMI_1]
mmc_address= 1

[param NCU_1]
nck_address=
192.168.214.1,LINE=10,NAME=/NC,SAP=030d,PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
plc_address=
192.168.214.1,LINE=10,NAME=/PLC,SAP=0201,PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
name=Machine_1

[param NCU_2]
nck_address=
192.168.214.2,LINE=10,NAME=/NC,SAP=030d,PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
plc_address=
192.168.214.2,LINE=10,NAME=/PLC,SAP=0201,PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
name=Machine_2

[param NCU_3]
nck_address=
192.168.214.3,LINE=10,NAME=/NC,SAP=030d,PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
plc_address=
192.168.214.3,LINE=10,NAME=/PLC,SAP=0201,PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
name=Machine_3

;**************************
; ChanMenu
;**************************
[chan HMI_1]
DEFAULT_logChanSet = Machine_1
DEFAULT_logChan = NCK1.1
ShowChanMenu = true
logChanSetList = Machine_1, Machine_2, Machine_3

[Machine_1]
logChanList = NCK1.1
```

```
[NCK1.1]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 1

[Machine_2]
logChanList = NCK2.1

[NCK2.1]
logNCName = NCU_2
ChanNum = 1

[Machine_3]
logChanList = NCK3.1

[NCK3.1]
logNCName = NCU_3
ChanNum = 1
```

Nota

Funzione 1:n con solution line

- E' possibile la commutazione di un HMI Advanced con fino a 4 NCU.
- Gli allarmi azionamento di una NCU, che attualmente non è collegata con l'HMI, vengono visualizzati come allarmi cumulativi. Dopo la commutazione dell'HMI sulla relativa NCU, gli allarmi azionamento vengono visualizzati nella forma estesa con l'indicazione di tutti i dettagli.
- Per la commutazione di una MCP con l'HMI, non si può utilizzare il blocco PLC FB9 (FB9 non deve essere attivo). La commutazione della MCP deve essere realizzata eventualmente nel programma PLC utente.

Possibilità di soluzione

Nell'OB100 (richiamo dell'FB1) impostare MCP1BusAdr a 255 e MCP1Stop a true.

Nell'OB1 interrogare il segnale "MMCBTSSready" (DB10.DBX108.3), se questo è impostato scrivere l'indirizzo della MCP dalla DB19.DBB123 (indice MCP) in DB7.DBB27 e poi resettare il MCP-Stopbit DB7.DBX62.1. A questo punto la MCP è attiva.

Se viene solo resettato il segnale "MMCBTSSready" (DB10.DBX108.3) (l'HMI commuta su un'altra NCU), si deve impostare nuovamente il MCP-Stopbit DB7.DBX62.1.

Vedere anche

Manuale di guida alle funzioni, funzioni ampliate: Più pannelli operatore con più NCU, sistemi decentrati (B3)

2.3 Connessione di drive di rete

2.3.1 Impostazione dell'accesso ai drive o ai computer esterni

Utilizzo

Il controllo può essere collegato a drive di rete o ad altri computer esterni. In questo modo si possono eseguire, ad esempio, i part program di altri computer.

Due sono le alternative disponibili:

- tramite la parametrizzazione dei dati macchina di visualizzazione si possono collegare al massimo 4 drive.
- tramite la progettazione del file LOGDRIVE.INI è possibile collegare al massimo 8 drive.

Non è possibile usufruire contemporaneamente di queste due possibilità. Il file LOGDRIVE.INI si deve usare preferibilmente nel caso di una configurazione con più TCU o PCU per poter accedere a questi drive da tutta la rete. Le voci di questo file specifiche per l'utente sono archiviate nella directory user.

Vedere anche

LOGDRIVE.INI (Pagina 303)

2.3.2 Collegamento di drive con dati macchina di visualizzazione

Progettazione dei drive/computer

Con i seguenti dati macchina di visualizzazione è possibile configurare max. 4 drive di rete:

DM 9676 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1="Percorso1"

DM 9677 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2="Percorso2"

DM 9678 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3="Percorso3"

DM 9679 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4="Percorso4"

Immettere il percorso completo. I percorsi vengono visualizzati sui softkey.

I collegamenti possono essere specificati come percorso DOS, ad es. "E:" o "G:\VORBEREI\MPF_DAT" come indirizzo di rete formato da identificatore di nodi, nome di abilitazione e directory, ad es. "\\R111\<NomeAbilitazione>\MPF_DAT".

Esempio:

DM9677 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2=F:\R4711
;Drive + Directory
DM9678 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3=\\R4712\PARTE1\ONDA1.DIR
; Nome del computer, Nome di abilitazione con indicazione della directory

DM9679 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4=\\R4713\parte2\MPF_DAT .DIR ; nome del computer, nome di abilitazione con indicazione della directory

Il collegamento di rete da immettere nel DM 9676 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1 è riservato per SINUMERIK ShopMill o ShopTurn.

Progettazione di testi per softkey

Per selezionare i collegamenti dei drive di rete si può utilizzare la dicitura del softkey come testo di allarme dipendente dalla lingua con i numeri 89901 - 89905 in un file di testo dell'utente noto al blocco di segnalazione (vedere MBDDE.INI, sezione [TextFiles]). Il numero di testo 89901 è qui correlato al DM 9676 CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1 ecc.

Esempio:

MBDDE.INI:

...

[TextFiles]

USER_PLC=F:\DH\MB.DIR\MYTXT_

MYTXT_GR.COM:

89901 0 0 ""	riservato
89902 0 0 "F:\R4711"	testo del softkey 2
89903 0 0 "R4712/ MMC1"	testo del softkey 3
89904 0 0 "R4713/ MMC2"	testo del softkey 4
...	(2 spazi significano un'interruzione di riga)

Disponibilità nei settori operativi

I drive di rete sono disponibili nei seguenti settori operativi:

- nel settore operativo MACCHINA sulla barra softkey estesa sotto al softkey "Panoramica programma",
- nel settore operativo PROGRAMMA come barra softkey estesa del menu base.
- nel settore operativo SERVIZI sotto Gestione dati (se sono progettati 3 drive di rete, compaiono 3 softkey orizzontali, mentre il quarto diventa visibile premendo il tasto ETC)
- nel settore operativo SERVIZI alla voce Dati attivi e Dati disattivi sotto il secondo softkey dei drive di rete ...

I softkey nella barra softkey estesa vengono riservati in base al DM 9676 (SK1) … DM 9679 (SK4) (quindi eventualmente con degli spazi). Sul softkey compare il testo progettato. Se per il softkey non è progettata alcuna dicitura viene visualizzato il valore del dato macchina corrispondente.

Assegnazione dei diritti di accesso ai drive o ai computer

Le autorizzazioni di accesso vengono progettate singolarmente per ogni drive nei seguenti dati macchina di visualizzazione:

per i settori **Programma** e **Servizi:**

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY1_P (9510)

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY2_P (9511)

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY3_P (9512)

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY4_P (9513)

per il settore **Macchina**:

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY1_M (9516)

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY2_M (9517)

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY3_M (9518)

$MM_USER_CLASS_DIRECTORY4_M (9519)

I dati macchina di visualizzazione per le autorizzazioni di accesso hanno effetto immediatamente, ossia dopo la commutazione nella relativa applicazione; durante una modifica nelle directory hanno effetto solo dopo il riavvio.

Messaggi di errore

All'avviamento di HMI-Advanced viene eseguita una valutazione dei drive di rete progettati. Durante la valutazione non viene però verificato se il collegamento esiste realmente. Questo controllo avviene solo durante la selezione del drive nel comando. Se non si può accedere al percorso progettato, viene emesso un messaggio di errore.

Vedere anche

MBDDE.INI (Pagina 309)

2.3.3 Collegamento di drive logici

Premessa

Il softkey "Drive logici" è disponibile a partire dal livello di accesso 2 (Service):

in questo modo la funzione non può essere eseguita dall'operatore della macchina, ma da un tecnico dell'assistenza. Per aggiornare l'assegnazione dei softkey è necessario eseguire un riavvio di HMI-Advanced.

Con questo softkey è possibile progettare l'accesso a supporti di memoria USB nelle interfacce USB di PCU e TCU, nonché sul drive di rete (opzione) nei settori operativi Programmi, Servizi o Diagnostica.

Funzione

Il controllo può essere collegato a drive di rete o ad altri computer esterni. In questo modo è possibile ad esempio eseguire part program di altri calcolatori.

Due sono le alternative disponibili:

- nella schermata di impostazione "Drive logici" in "Messa in servizio" → "NC".
- tramite la progettazione del file LOGDRIVE.INI .

La configurazione di un drive logico si compone dei seguenti dati:

- il nome del percorso con la seguente struttura:

  ```
  "acttcu://<connettore maschio TCU>,<partizione>/<specifica del percorso>"
  ```

  con l'USB in un'immissione del nome della TCU, un campo di collegamento che identifica il connettore maschio desiderato e un numero di partizione
- e una dicitura per i softkey (dicitura per i softkey indipendente dalla lingua o dipendente dalla lingua tramite testi di allarme).

Softkey "USB locale"

Stato di fornitura: il collegamento 1 è assegnato a "USB locale".

Il softkey "USB locale" è sempre presente nei settori operativi Macchina, Programma e Servizi, e quindi anche in assenza di progettazione. In questo modo viene visualizzata l'interfaccia frontale della TCU attiva o l'interfaccia progettata della PCU.

Nota

Se viene progettato un softkey OEM (softkey orizzontale 7), nel programma vengono visualizzati max. 7 drive di rete. L'ultima voce viene ignorata.

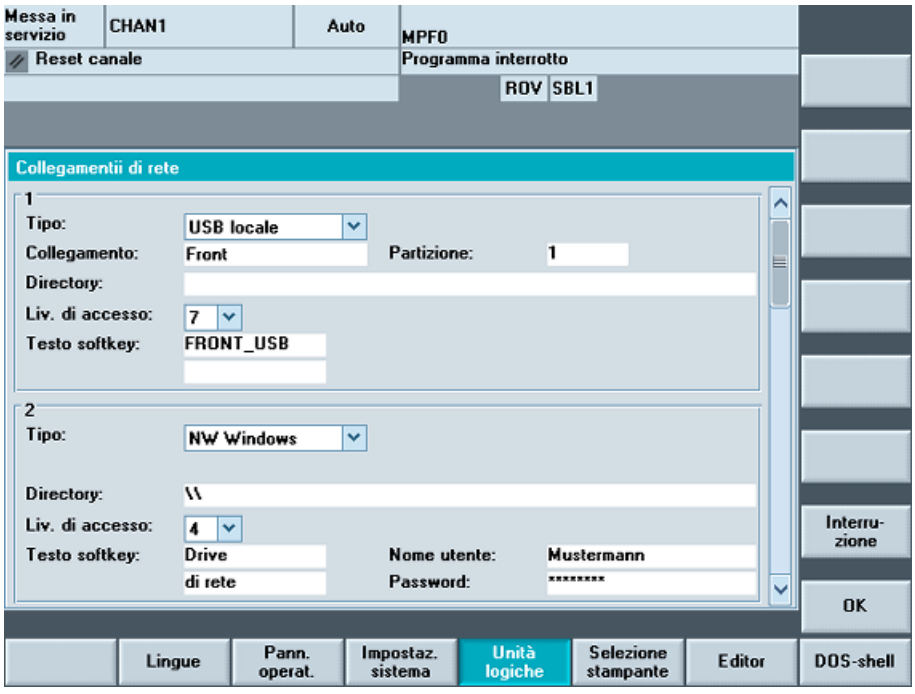


Figura 2-9 Schermata di impostazione "Drive logici"

Tipo di collegamento / connettori

Si possono selezionare i seguenti collegamenti:

Nessun drive:	Non vengono visualizzati ulteriori campi.
USB locale:	Denominazione dell'interfaccia USB locale: - Front (0,2 oppure 1:0.2 oppure FRONT) - X203 (1 oppure 1:1 oppure X203) - X204 (2 oppure 1:2 oppure X204)
Partizione: (con USB locale e globale)	ad es. 1
USB globale:	Denominazione dell'interfaccia USB globale: - Front (0,2 oppure 1:0.2 oppure FRONT) - X203 (1 oppure 1:1 oppure X203) - X204 (2 oppure 1:2 oppure X204)
Apparecchiatura: (solo per USB globale)	ad es. TCU1
NW Windows:	Denominazione dell'unità di rete (in Windows). Il percorso deve iniziare con \\.
Nome utente: (solo per NW Windows)	Nell'interfaccia operativa si può immettere il nome utente, ad es. Rossi.
Password: (solo per NW Windows)	La password viene visualizzata con * nell'interfaccia operativa, mentre nel file logdrive.ini viene registrata in forma criptata.
Drive locale:	Lettera dell'unità, ad es. D:

Diritti di accesso

I diritti di accesso per i collegamenti possono essere assegnati dal livello 0 al livello 7. Se non viene immesso alcun valore, vale la preimpostazione (7 = accesso per tutti).

È possibile specificare un solo livello di accesso per tutti i settori operativi:

- Macchina
- Programma
- Servizi

Dicitura dei softkey

Per la dicitura di un softkey sono disponibili due righe di max. 10 caratteri. Come separatore di riga sono accettati i caratteri \n,%n oppure due spazi vuoti.

Per la dicitura dei softkey vengono analizzati i testi di allarme 89901- 89906 per l'assegnazione dei testi dei softkey dipendenti dalla lingua, nel caso in cui non sia definita una dicitura.

Trasferimento dati da e alla TCU

È sempre possibile accedere all'interfaccia USB della TCU attiva, ossia quella cui appartengono i comandi dell'operatore. Se durante un trasferimento dati si verifica un cambio della TCU attiva, il trasferimento dati rimane attivo sullo sfondo.

Se al momento della commutazione di TCU è in corso sul drive un'operazione (copia, cancellazione, modifica), la visualizzazione viene mantenuta fino al termine dell'azione. L'aggiornamento della visualizzazione ha luogo solo dopo che l'operazione si è conclusa.

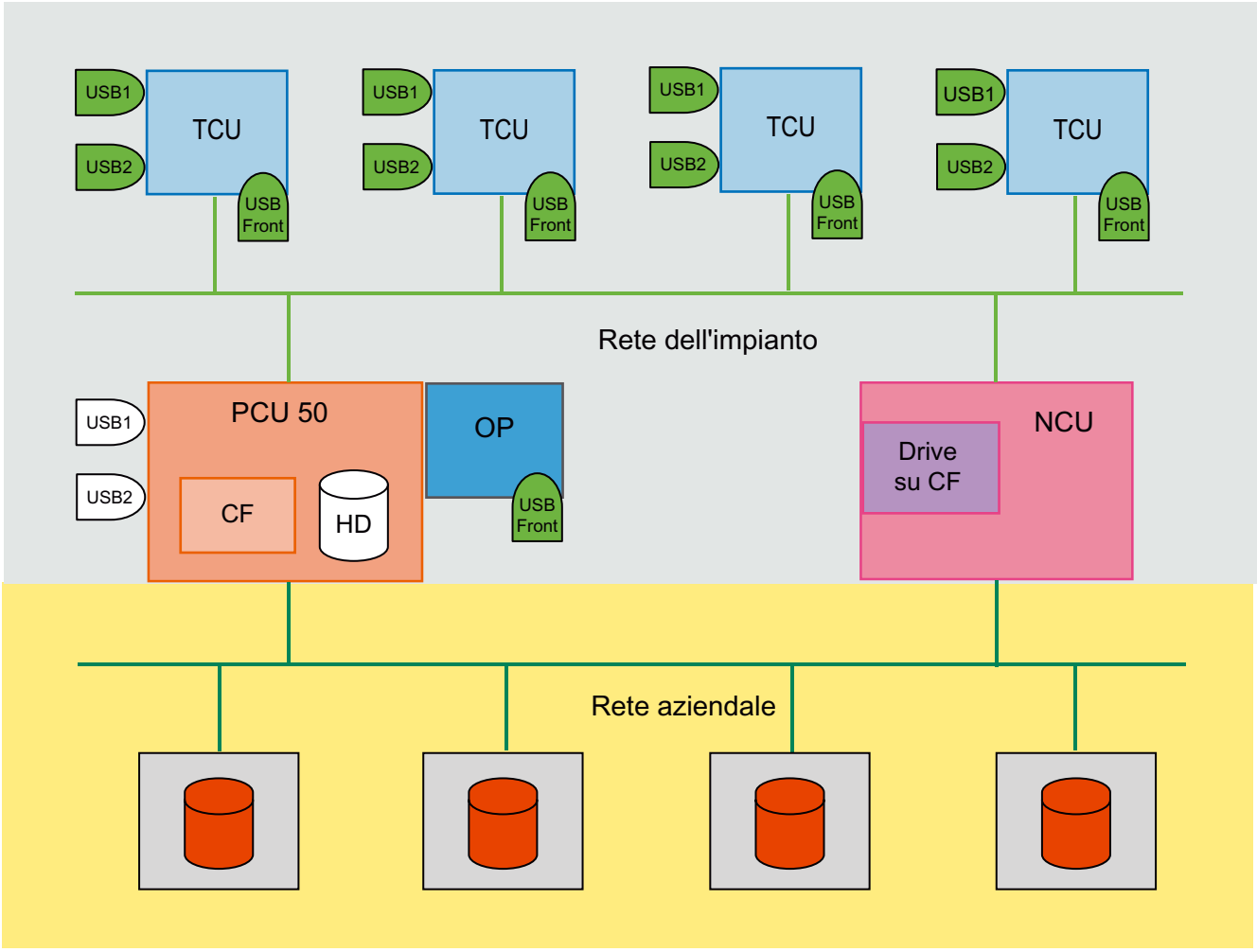
Nota

Dato che la TCU è collegata alla PCU tramite una connessione di rete, i tempi di risposta dipendono dalla rete. Si sconsiglia di eseguire un part program (EXTCALL) da una memoria USB.

Il distacco di un drive USB durante la scrittura dei dati o la lettura dal drive specificato può causare la perdita di dati.

Opzione "Drive di rete"

Il diagramma seguente illustra i casi in cui è necessario ricorrere all'opzione Drive di rete:



Legenda:

- utilizzabile senza l'opzione: tutte le interfacce USB della TCU
- utilizzabile senza l'opzione: uso locale
- utilizzabile localmente senza opzione; "Remote" utilizzabile solo con l'opzione Drive di rete
- utilizzabile solo con l'opzione Drive di rete
- utilizzabile localmente solo con l'opzione Memoria utente HMI

Figura 2-10 Opzione Drive di rete

2.4 Simulazione

Panoramica

Con la simulazione è possibile simulare sullo schermo una lavorazione.

Una copia dei dati valutati dalla simulazione deve essere presente nella Gestione dati in Programmazione finestre di dialogo\Dati di simulazione (\DP.DIR\SIM.DIR).

Dopo l'avviamento della simulazione, sotto al softkey "Compensazione dati" vengono visualizzate le seguenti funzioni:

- Compensazione dei dati attrezzag.
- Compensazioni utensili
- Compensazione dati macchina
- Compensazione cicli

2.4.1 Visualizzazione dei file di simulazione

Compensazione dati

I file caricati nella simulazione vengono visualizzati sotto il softkey **Compensazione dati → dati caricati**. Vengono visualizzati tutti i programmi correnti che sono stati copiati nella simulazione. Questi vengono cancellati nuovamente dalla selezione quando si seleziona un nuovo pezzo.

Le modifiche apportate a questi programmi con l'Editor di correzione vengono eseguite direttamente su HMI o in NCK e i programmi modificati vengono automaticamente copiati nella simulazione. Se i programmi vengono modificati esternamente (ad es. tramite Servizi), la modifica viene riconosciuta alla successiva selezione della simulazione e i relativi programmi vengono copiati nella simulazione.

Se nel pezzo corrente sono presenti dei file (estensione RPA, GUD, SEA, UFR, PRO, CEC, TOA, TMA), questi vengono caricati nella simulazione al momento della selezione del pezzo. Questi dati vengono conservati durante il cambio pezzo e sono soggetti a sorveglianza dell'indicazione oraria.

Se i file vengono modificati esternamente (ad es. tramite Servizi / Programma), la modifica viene riconosciuta alla successiva selezione della simulazione e i relativi file vengono caricati automaticamente nel sistema di file passivo della simulazione.

- **Dati di base**

  Vengono visualizzati i file di inizializzazione caricati nella simulazione (INITIAL.INI), i dati utensili (TO_INI.INI) e i file di definizione (*.DEF). I file (CH(c)_xxx.INI, NC_xxx.INI e AX_SEA.INI) vengono visualizzati alla voce "Dati caricati".

  Con questi dati viene eseguita una valutazione dell'indicazione oraria. Se questi file vengono modificati esternamente (ad es. tramite Servizi), la modifica viene riconosciuta alla successiva selezione della simulazione e i relativi file vengono caricati automaticamente nella simulazione.

- **Cicli standard**

  Vengono visualizzati tutti i cicli standard caricati nella simulazione.

  Se necessario, i cicli vengono poi copiati nella simulazione. Una modifica dei cicli non viene riconosciuta automaticamente, bensì deve avvenire tramite il softkey "Compensazione cicli".

- **Cicli utente**

  Vengono visualizzati tutti i cicli utente caricati nella simulazione:

  Se i cicli non sono stati caricati in precedenza, le interfacce ciclo devono essere definite nel file DPCUSCYC.COM. Se necessario, i cicli vengono poi copiati nella simulazione. Una modifica dei cicli non viene riconosciuta automaticamente, bensì deve avvenire tramite il softkey "Compensazione cicli".

- **Cicli costruttore**

  Vengono visualizzati tutti i cicli costruttore caricati nella simulazione:

  Se i cicli non sono stati caricati in precedenza, le interfacce ciclo devono essere definite nel file DPCUSCYC.COM. Se necessario, i cicli vengono poi copiati nella simulazione. Una modifica dei cicli non viene riconosciuta automaticamente, bensì deve avvenire tramite il softkey "Compensazione cicli".

2.4.2 Compensazione dati della simulazione

Panoramica

I dati che vengono valutati dalla simulazione devono trovarsi nella Gestione dati alla voce \DP.DIR\SIM.DIR. I dati verranno letti ad ogni avviamento della simulazione. Tutti i dati vengono attivati solo dopo un riavvio della simulazione!

Inoltre i file di definizione nella directory di Gestione dati vengono compensati con il controllo numerico. Se i file di definizione nella directory di Gestione dati non vengono compensati con il controllo numerico, questo può avvenire tramite un'apposita impostazione in DPSIM.INI:

```
[MAIN]
MATCH_NCU_ENVIRONMENT=0 ;solo il file INITIAL.INI viene copiato dal controllo numerico.
MATCH_NCU_ENVIRONMENT=1 ;(preimpostazione)
```

Nota

È possibile un adattamento manuale dei dati tramite l'Editor nel settore operativo "Servizi"; in caso di modifiche inadeguate esiste comunque il rischio che la simulazione non possa più essere riavviata. In questo caso, deve essere disponibile un salvataggio dei file appropriato, a condizione che i dati non debbano o non possano essere recuperati dal controllo numerico.

Con il softkey "Compensazione dati" vengono rese disponibili le seguenti funzioni:

Compensazione dei dati attrezzag.

Le seguente selezione dati viene visualizzata per caricare nella simulazione i dati dal sistema di file attivo del controllo numerico.

- Parametri R (RPA)
- Dati utente (GUD)
- Dati utente globali
- Spostamenti origine (UFR)
- Spostamenti origine globali
- Dati di setting (SEA)
- Dati di setting globali
- Dati di setting specifici per l'asse
- Settori protetti (PRO)
- Flessione/angolarità (CEC)

I dati possono essere selezionati in una combinazione qualsiasi. La selezione del canale avviene tramite i softkey (se sono presenti più canali per la simulazione), come preimpostazione viene visualizzato il canale corrente della simulazione. I dati dipendenti dal canale vengono visualizzati solo se il canale selezionato è disponibile su NCK. I dati selezionati vengono copiati con il softkey "OK" nei file corrispondenti della Gestione dati alla voce \DP.DIR\SIM.DIR e vengono caricati nella simulazione.

I file disponibili vengono sovrascritti senza richiesta di conferma.

Se vengono selezionati i dati di tutti i canali, tutti i file corrispondenti dipendenti dal canale vengono cancellati, se disponibili; i file dipendenti dal canale vengono sempre aggiunti o sovrascritti.

Prima di caricare i dati nella simulazione ha luogo un "resettaggio del canale" per la simulazione.

Se durante la copia dal NCK si verifica un errore, la trasmissione può essere ripetuta o interrotta (finestra di dialogo: Interrompere / Ripetere). In caso di errore durante il caricamento nella simulazione o di un allarme di simulazione, la trasmissione viene interrotta.
Con il softkey "OK" è possibile memorizzare la selezione dati corrente da visualizzare nuovamente alla prossima visualizzazione della finestra di dialogo.

Compensazioni utensili

I dati utensile dell'NC vengono copiati nel file TO_INI.INI per tutti i canali e successivamente attivati nella simulazione. Gli utensili disponibili vengono preventivamente rimossi. La funzione viene visualizzata automaticamente ad ogni selezione della simulazione se i dati utensile nell'NC sono stati modificati.

Compensazione dati macchina

Tutti i file di definizione (UMAC.DEF, SMAC.DEF, MMAC.DEF, UGUD.DEF, SGUD.DEF, MGUD.DEF, GUD4.DEF – GUD9.DEF) che sono attivi nel controllo numerico vengono copiati nei rispettivi file di HMI. I file che non sono attivi in NCK vengono cancellati da HMI. Vengono cancellati tutti i file (CH(c)_xxx.INI, AX_SEA.INI, NC_xxx.INI), ad eccezione dei dati utensile.

Dal file INITIAL.INI, i dati macchina vengono interpretati dalla simulazione. Si consiglia di impostare il seguente dato macchina:

```
DM 11210: UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY = 0
```

Compensazione cicli

I cicli non vengono sottoposti a un controllo delle modifiche della simulazione.

Se necessario, essi vengono copiati automaticamente nella simulazione (PRELOAD/CYCLES=0) oppure copiati interamente nella simulazione durante l'avviamento della simulazione (PRELOAD/CYCLES=1).

Se un ciclo viene modificato, è necessario copiarlo nella simulazione tramite il softkey "Compensazione cicli". Nella simulazione vengono copiati solamente i cicli (anche i cicli appena aggiunti) che sono stati modificati rispetto all'ultimo accesso.

I cicli disponibili nella simulazione che sono stati nel frattempo cancellati vengono eliminati dalla simulazione. Se non si fa ricorso a un'interfaccia ciclo automatica, è necessario riavviare la simulazione.

Simmetria degli utensili

Sulla stessa macchina utensile, è possibile utilizzare portautensili orientati in modo diverso (ad es. in diversi canali NC) in cui i parametri di correzione di lunghezza TOA sono soggetti a trasformazioni del frame specifiche per la macchina (ad es. MIRROR) e pertanto assegnati in modo contrario rispetto allo standard tradizionale.

Per poter supportare la conformazione durante l'orientamento degli utensili grafici, il modulo grafico SIM DPSMASCH.DLL, tra gli altri, viene esteso nella versione rotante a una valutazione ampiamente universale dei parametri TOA.

ad es. $TC_DP3[n,m]=... è valutabile anche con valori negativi con la regola che di norma le **dimensioni di lunghezza positive** conducono in generale a una lavorazione "dietro al centro di rotazione" e le **dimensioni di lunghezza negative** conducono a una lavorazione "davanti al centro di rotazione".

Eventualmente nei cicli utente corrispondenti rispetto alla selezione del portautensili possono essere necessarie ulteriori istruzioni NC speciali che garantiscano una procedura di simulazione con l'orientamento corretto degli utensili grafici, quali ad es.:

```
...
IF $P_SIM
```

```
 $SC_MIRROR_TOOL_LENGTH=1 ; correzione della lunghezza UT
simmetria degli assi rispecchiati con SIM
ENDIF
...
```

Comando (fresatura e tornitura):

tramite la valutazione a base di caratteri di + / - dei parametri TOA sull'interfaccia al modulo grafico non è necessario nessun comando.

Sistema di coordinate per tornitura

L'orientamento del sistema di coordinate delle visualizzazioni di simulazione (nella versione tornitura finora ampiamente incompleto) può essere influenzato e può, ad esempio, essere adattato ai torni verticali.

A questo scopo, è possibile modificare la voce INI [VIS] PLANE_VIEW=.. (in ..\user\dpmwp.ini per la versione della fresa o dptwp.ini per la versione tornitura).

Per poter sfruttare queste possibilità sulle macchine che si discostano dagli orientamenti standard, il campo di valori della voce viene reso disponibile (B/F: back/front, U/D: up/down, L/R: left/right) e la funzionalità durante la tornitura viene conseguentemente ampliata (incl. le visualizzazione derivate: esterno, sezione parziale e completa, superficie esterna) (il modello a filo rimane come in precedenza!).

In parte (tornitura) le voci sono direttamente accessibili nell'interfaccia operativa:

```
a[VIS]
…
;Plane viewpoint default for standard milling: BDL(BackDownLeft)
;possible BDL, BUL, BUR, BDR, FDL, FUL, FUR or FDR PLANE_VIEW=BDL
```

oppure

```
[VIS]
…
;Plane viewpoint default for standard horizontal lathes:
BDR(BackDownRight)
;for vertical lathes with +Z upward: BDL or with +Z downward: FUL
(*** from SW5.3 ***)
;possible BDL, BUL, BUR, BDR, FDL, FUL, FUR or FDR
PLANE_VIEW=BDR
```

Nota

Al momento non è utile inserire valori diversi da BDR, BDL o FUL durante la tornitura.

Comando (solo tornitura):

Per supportare l'orientamento verticale del tornio, il modulo esistente "Impostazione del mandrino" viene ampliato con un gruppo frame aggiuntivo "Orientamento macchina" con 3 Option-Controls iniziali:

"standard orizzontale"(Default: PLANE_VIEW=BDR),

"verticale, incremento verso il basso"(PLANE_VIEW=BDL)e

"verticale, incremento verso l'alto"(PLANE_VIEW=FUL).

Con il softkey "Modifica standard", è possibile salvare gli adattamenti anche come riferimento permanente per tutti i nuovi pezzi.

Ottimizzazione

- **Controllo immissioni "Superficie esterna diametro di sviluppo"**

  Nella versione rotante, insieme alle voci dei pezzi grezzi, è possibile verificare la coerenza dei parametri "Diametro esterno" e "Superficie esterna diametro di sviluppo" ed eventualmente compensarla automaticamente (ad es. riducendo il diametro esterno) oppure rimandare a voci di errore (ad es. campo del diametro di sviluppo vuoto).

- **Percorso del centro utensile ("senza dati utensile")**

  Temporaneamente conservato durante la successiva selezione di una fonte dei dati utensile (ad es. "con utensili").

  Per poter verificare graficamente la corretta selezione e deselezione delle correzioni utensile (LK, FRK, SRK), è utile poter impostare da un punto di vista visivo il percorso di centro utensile con le correzioni utensile deselezionate e il vettore con correzioni utensile selezionate.

  A tal fine, in genere, rimane memorizzato il percorso di centro utensile esistente derivato da un ciclo di simulazione "senza dati utensile" durante il primo ciclo di simulazione successivo "con dati utensile" (i vettori senza e con correzioni utensile vengono sovrapposti graficamente a una sessione SIM). Come prima, verranno successivamente ripristinati i vettori esistenti ad ogni riavvio della simulazione.

2.4.3 Accelerazione dell'avviamento della simulazione

Avvio della simulazione

Il pacchetto di simulazione viene di norma avviato solo su richiesta dell'utente. In questo modo, il sistema viene caricato solo in caso di bisogno con i componenti software da caricare.

Nel contempo il tempo di avvio della simulazione viene prolungata sensibilmente al primo richiamo. Il tempo di avvio è il tempo che intercorre dalla selezione della simulazione al primo comando NC eseguito (risultato "visibile").

Caricamento durante l'avviamento di HMI

Per accelerare l'avvio della simulazione, è possibile prolungare i tempi di caricamento nell'avviamento di HMI. Le impostazioni necessarie vengono eseguite nel file REGIE.INI (directory OEM o USER).

```
[StartupConfiguration]
Startup12 = name:=dpncsim, Timeout:=0
[TaskConfiguration]
Task27 = name := dpsim, Timeout := 30000
```

Nota

La voce utilizzata nella sezione [StartupConfiguration] non deve essere utilizzata in modo diverso. Verificare a tale scopo il file REGIE.INI nelle directory MMC2, ADD_ON, OEM e USER.

Caricamento durante l'avviamento di SimNCK

I dati di configurazione per l'ambiente NC (dati utensile, cicli) vengono caricati nell'avviamento di SimNCK. In questo contesto deve essere caricato nell'NCK di simulazione solo il programma da eseguire con i rispettivi sottoprogrammi. Questa procedura di avviamento viene gestita attraverso le sezioni [PRELOAD] e [MAIN] del file DPSIM.INI.

Il tempo di avvio della simulazione può essere abbreviato tramite le seguenti impostazioni:

```
[PRELOAD]
CYCLES=1
```

Tutti i cicli vengono precaricati nell'avviamento dell'NCK di simulazione DPNCSIM.EXE.

```
TOOLS=1
```

I file relativi alle figure dell'utensile (TO_INI.INI e TO_ADDON.INI) vengono precaricati nell'avviamento dell'NCK di simulazione (se esistente).

2.4.4 Integrazione dei dati utensile di geometria

Rappresentazione degli utensili

Finora sono stati rappresentati solo gli utensili con inserto, codolo e supporto che potevano essere calcolati a partire dai dati nell'NCK.

Integrando i dati utensile di geometria è possibile rappresentare nella schermata di simulazione solo l'inserto ("Inserto guizzante"), senza codolo e supporto. Inoltre è possibile aggiungere nella simulazione parametri supplementari diversi specifici per l'utensile.

La definizione dei dati utensile avviene con il file **SIMTOGEO.INI** configurato in una delle directory \USER, \OEM, \ADD_ON o \HMI_ADV. Il file non è disponibile nello stato di fornitura.

Altre premesse:

- Attivazione della funzione "Inserto guizzante" in DPTWP.INI o DPMWP.INI
- Dati macchina: definizione della memoria per i parametri OEM
- Creare il file SIMTOGEO.INI, immettere il link nel file

Parametrizzazione

Nel file SimToGeo.ini, all'interno della sezione [Settings], deve esistere una voce che crei una relazione con i dati utensile dell'NCK.

```
[Settings]
Link=TC_DPCx con x = 1 ... 10 oppure
Link=TC_DPCSx con x = 1 ... 10
```

Si consiglia di utilizzare il parametro TC_DPCS1 come voce del link per i nuovi progetti, dato che questo è stato specificamente riservato per questo scopo. Utilizzare un'impostazione del link diversa solo se il parametro TC_DPCSI è già utilizzato in un progetto esistente.

Esempio

Ad esempio con Link=TC_DPCS1, per ogni utensile per il quale esistano delle voci in SimToGeo.ini, è necessario specificare una voce $TC_DPCS1[t, d]= <Identifier> con t = numero utensile e d = numero utensile sostitutivo con i dati utensile di NCK. Identifier deve essere annotato come numero reale, ad es. 500.1, in cui il numero davanti al punto decimale può rappresentare il tipo di utensile e il numero dopo il punto decimale consente un'ulteriore differenziazione.

I valori corrispondenti in SimToGeo.ini si troveranno allora sotto il rispettivo Identifier:

```
[500.1] ; Utensile di sgrossatura 1
tool_type = 500
...
```

Parametri opzionali per l'orientamento delle frese

Gli utensili continuano ad essere rappresentati nei 3 piani principali XY, YZ o ZX. Se un utensile non può essere rappresentato, viene visualizzato un segnaposto.

È possibile utilizzare **una sola** di queste voci:

```
TC_DPV3= ; 1 = +X, -1 = -X
TC_DPV4= ; 1 = +Y, -1 = -Y
TC_DPV5= ; 1 = +Z, -1 = -Z
```

Non è possibile immettere un orientamento dell'utensile libero nello spazio.

Nel file SimToGeo.ini è possibile definire un utensile in tool_type indipendentemente dai parametri previsti dell'NC. Se si può impostare il corrispondente parametro di inserto (ad es. $TC_DPCS1[t,d]), si possono anche combinare o analizzare i dati di geometria con SimToGeo.ini.

Un file campione completo con immissioni per ogni tipo di utensile si trova nel capitolo "SIMTOGEO.INI"

Impostazione dei dati macchina

DM 18080: MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK='H4'	;Assicurare una riserva di memoria per i dati OEM
DM 18204: MM_TYPE_CCS_TOA_PARAM[0]=4	;Tipo di dato 4 = Real
DM 18206: MM_NUM_CCS_TOA_PARAM=1	;Numero di dati OEM per inserto 0 ... 10

Procedura di messa in servizio:

1. Attivazione della funzione "Inserto guizzante" nel file DPTWP.INI o DPMWP.INI in funzione della tecnologia di tornitura/fresatura:

   ```
   [RUEST]
   ;*** only SW6.4 or later ***
   ;Display tool only as cutting edge "inserto guizzante" (ON/OFF)
   TOOL_AS_CUTTING_EDGE=ON ;default = OFF
   ```

2. Definizione dei dati macchina o della memoria per i parametri OEM:

   ```
   $MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK=4 ;per SimToGeo.ini impostare Bit 2=1
   ```

   Se i dati macchina devono essere predefiniti, anche il bit deve essere impostato. Definire la memoria e il tipo per il parametro OEM SIEMENS $TC_DPCS1

   ```
   $MN_MM_NUM_CCS_TOA_PARAM=1 ;TC_DPCS1 viene riservato.
   $MN_MM_TYPE_CCS_TOA_PARAM[0]=4 ;Tipo di dati Float per TC_DPCS1
   ```

   oppure

   Definire la memoria e il tipo per il parametro OEM USER $TC_DPC1

   ```
   $MN_MM_NUM_CC_TOA_PARAM=1 ;TC_DPC1 viene riservato
   $MN_MM_TYPE_CC_TOA_PARAM[0]=4 ;Tipo di dati Float per TC_DPC1
   ```

3. Configurazione di SimToGeo.ini:

   Definire la voce del link per il parametro OEM Siemens o User ed integrare i dati di geometria. Questo accade con la variabile OEM creata ($TC_DPCS1/$TC_DPC1). Il valore di queste variabili determina il blocco geometrico da utilizzare.

   Ad esempio, la voce relativa all'utensile 1 inserto 1 (T1 D1) $TC_DPCS1[1,1]=500.1 rimanderebbe al blocco dati di geometria [500.1] nel file SimToGeo.ini. È possibile che più utensili rimandino allo stesso blocco dati di geometria.

4. Aggiungere dati utensile di geometria integrati: Questo avviene in blocchi che, ad esempio, si differenziano per identificatori di tipo Float.

   Per esempio [500.1].

   ```
   [Settings]
   Link=TC_DPCS1 ;Collegamento a TO_INI.INI, Siemens OEM
   ;Link=TC_DPC1 ;Collegamento a TO_INI.INI, USER OEM


   [500.1] ;T1 D1 Utensile di sgrossatura tipo 500 SL3 L1=100, L2=55, R1
   tool_type=500 ;Tipo di utensile, quindi $TC_DP1 non necessario
   insert_length=10 ;TC_DP8, lunghezza disco
   holder_angle=105 ;TC_DP10, angolo supporto, nessun angolo di spoglia superiore
   reference_direction=3 ;TC_DP11, posizione inserto
   clearance_angle=5 ;TC_DP24, angolo di spoglia inferiore
   ```

5. Collegamento dati utensile/TO_INI.INI:

```
CHANDATA(1)
$TC_DPCS1[1,1]=500.1 ;Siemens OEM T1 D1
 Utensile di sgrossatura SL3 tipo 500
$TC_DPC1[1,1]=500.1 ; User OEM
$TC_DP1[1,1]=500
$TC_DP2[1,1]=3
$TC_DP3[1,1]=100
$TC_DP4[1,1]=55
```

2.4.5 Ottimizzazione dello spazio di memoria

Funzione

Per evitare impostazioni della memoria nei dati macchina NC per la simulazione in caso di richiesta di maggiore memoria, tali impostazioni possono essere eseguite nel file dpsimnck.ini nella sezione [DP_SIMNCK].

Per la simulazione, è necessario registrare dei valori standard nel file dpsimnck.ini nella sezione [DP_SIMNCK], che di norma non richiedono altre impostazioni della memoria nel controllo numerico. **Questi valori di offset si aggiungono ai dati macchina con lo stesso nome.**

Voci nel file DPSIMNCK.INI

I valori negativi non vengono presi in considerazione al momento dell'immissione.

Nella sezione [DP_SIMNCK] sono contenute le seguenti voci con valori standard:

```
...
[DP_SIMNCK]

DP_SIMNCK_MM_NUM_GUD_MODULES_OFFSET = 0
```

con DM 18118: MM_NUM_GUD_MODULES

```
DP_SIMNCK_MM_NUM_GUD_NAMES_NCK_OFFSET = 5
```

con DM 18120: MM_NUM_GUD_NAMES_NCK

```
DP_SIMNCK_MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN_OFFSET = 30
```

con DM 18130: MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN

```
DP_SIMNCK_MM_GUD_VALUES_MEM_OFFSET = 20
```

con DM 18150 MM_GUD_VALUES_MEM

```
DP_SIMNCK_MM_NUM_USER_MACROS_OFFSET = 10
```
DM 18160: MM_NUM_USER_MACROS

```
DP_SIMNCK_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES_OFFSET = 40
```
con DM 18170 MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES

```
DP_SIMNCK_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM_OFFSET = 350
```
con DM 18180 MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM

```
DP_SIMNCK_MM_MAX_SIZE_OF_LUD_VALUE_OFFSET = 400
```
con DM 18242: MM_MAX_SIZE_OF_LUD_VALUE

```
...
```

2.5 Progettazione degli allarmi utente

2.5.1 Suddivisione degli allarmi utente

Intervalli numerici

Per gli allarmi dei cicli, gli allarmi dei cicli Compile e gli allarmi PLC sono disponibili i seguenti numeri di allarme:

Intervallo di numeri	Denominazione	Effetto	Cancellazione
60000 - 60999	Allarmi cicli (Siemens)	Visualizzazione, blocco Start NC	Reset
61000 - 61999		Visualizzazione, blocco Start NC, arresto movimento dopo l'esecuzione dei blocchi precedentemente decodificati	Reset
62000 - 62999		Visualizzazione	Cancel
63000 - 64999	Riservato		
65000 - 65999	Allarmi cicli (utente)	Visualizzazione, blocco Start NC	Reset
66000 - 66999		Visualizzazione, blocco Start NC, arresto movimento dopo l'esecuzione dei blocchi precedentemente decodificati	Reset
67000 - 67999		Visualizzazione	Cancel
68000 - 69000	Riservato		
70000 - 79999	Allarmi cicli Compile		
400000 - 499999	Allarmi PLC generali		
500000 - 599999	Allarmi PLC per canali		
600000 - 699999	Allarmi PLC per assi e mandrini		
700000 - 799999	Allarmi PLC per utente		
800000 - 899999	Allarmi PLC per catene sequenziali/grafici		

Bibliografia: Manuale di guida alle funzioni: Programma base PLC (P3 sl)

Selezione della lingua per i testi di allarme

Se i testi di allarme devono essere progettati in lingue diverse da quelle già disponibili nel controllo, è possibile progettare un softkey "Selezione lingua". L'assegnazione delle lingue dei testi di allarme utente avviene tramite il nome del file di testo. A tale scopo al nome del file utente registrato in MBDDE.INI viene aggiunto il codice corrispondente e l'estensione .com.

Lingue supportate

Tabella 2- 2 Lingue e Code Page/tabella ANSI utilizzati

Lingua	⇓ Abbreviazione	Code Page (DOS)	Tabella Ansi (Windows)
Ceco	CZ	852	1250
Danese	DK	850	1252
Finlandese	FI	850	1252
Francese	FR	850	1252
Tedesco	GR	850	1252
Ungherese	HU	852	1250
Italiano	IT	850	1252
Olandese	NL	850	1252
Polacco	PL	852	1250
Portoghese	PO	850	1252
Russo	RU	855	1251
Spagnolo	SP	850	1252
Svedese	SW	850	1252
Turco	TR	857	1254
Inglese	UK	850	1252
Giapponese	JA	932	-
Cinese (semplificato)	CH	936	-
Coreano	KO	949	-
Cinese (tradizionale)	TW	950	-

Installazione delle lingue

Le lingue che non fanno parte della dotazione standard devono essere prima di tutto installate. Ovviamente, per le lingue asiatiche è necessario utilizzare uno strumento supplementare (ad es. NJWIN). I relativi font vengono installati automaticamente.

Durante l'installazione di un pacchetto linguistico, verranno installati anche i relativi font dello strumento ed effettuate tutte le immissioni necessarie in MMC.INI e nel registro.

Durante la messa in servizio, i DLL, i file di testo (file dei dati macchina) e i file INI dipendenti dalla lingua vengono salvati nella directory "\mmc2\language", mentre i testi di allarme vengono archiviati nella directory "\dh\mb.dir".

Assegnazione tra tabelle ANSI e font

Tabella 2- 3 Tabella Ansi 1250 (Europa centrale)

Tipo di carattere	Nome del file	Nome del carattere
Arial	Cearial.ttf	Arial CE (True Type)
Arial bold	Cearіabd.ttf	Arial CE Bold (True Type)

Tipo di carattere	Nome del file	Nome del carattere
Arial italic	Ceariali.ttf	Arial CE Italic (True Type)
Arial bold italic	Caeriabi.ttf	Arial CE Bold Italic (True Type)

Tabella 2- 4 Tabella Ansi 1251 (cirillico)

Tipo di carattere	Nome del file	Nome del carattere
Arial	Aricyr.ttf	Arial Cyr (True Type)
Arial bold	Aricyb.ttf	Arial Cyr Bold (True Type)
Arial italic	Aricyri.ttf	Arial Cyr Italic (True Type)
Arial bold italic	Aricyrbi.ttf	Arial Cyr Bold Italic (True Type)

Tabella 2- 5 Tabella Ansi 1252 (Europa occidentale)

Tipo di carattere	Nome del file	Nome del carattere
Arial	Windows-Standart	Arial (True Type)
Arial bold	Windows-Standart	Arial Bold (True Type)
Arial italic	Windows-Standart	Arial Italic (True Type)
Arial bold italic	Windows-Standart	Arial Bold Italic (True Type)

Tabella 2- 6 Tabella Ansi 1254 (turco)

Tipo di carattere	Nome del file	Nome del carattere
Arial	Trar.ttf	Turkish Arial (True Type)
Arial bold	Trarbd.ttf	Turkish Arial Bold (True Type)
Arial italic	Trari.ttf	Turkish Arial Italic (True Type)
Arial bold italic	Trarbi.ttf	Turkish Arial Bold Italic (True Type)

Guida in linea relativa agli allarmi

La creazione di Guide in linea specifiche per l'utente è descritta nel manuale per la messa in servizio della Guida in linea./HE1

Vedere anche

Progettazione del softkey "Selezione della lingua" (Pagina 29)

2.5.2 Progettazione degli allarmi utente

File forniti

I file con i testi di allarme in formato ASCII vengono archiviati sul disco rigido della PCU nel seguente percorso:

MMC	F:\dh\mb.dir\alm_XX.com
NCK	F:\dh\mb.dir\aln_XX.com
PLC	F:\dh\mb.dir\alp_XX.com
ZYK	F:\dh\mb.dir\alz_XX.com
CZYK	F:\dh\mb.dir\alc_XX.com

"XX" indica il codice abbreviato della relativa lingua. I **file standard non dovrebbero essere modificati** dall'utente per salvare i propri testi di allarme.

Nota

Affinché un file MBDDE.INI modificato non venga sovrascritto durante un aggiornamento del software è necessario che questo venga archiviato nel percorso previsto: ..\user\mbdde.ini

Creazione di allarmi utente

L'utente può sostituire i testi di allarme forniti con testi propri oppure aggiungerne di nuovi. A questo scopo, utilizzare l'Editor disponibile nel settore "Messa in servizio" → "HMI" → "Editor".

Inoltre, i file aggiuntivi devono essere creati attraverso il settore operativo "Servizi" nella directory **f:\dh\mb.dir** (testi di allarme MBDDE).

I testi dei file utente sovrascrivono i testi standard con lo stesso numero di allarme. I numeri di allarme non presenti nei testi standard vengono integrati.

Formato del file di testo per testi di allarme di ciclo

Il file di testo per gli allarmi cicli e gli allarmi cicli Compile è strutturato come segue:

Numero di allarme	Visualizzazione	ID Guida	Testo o numero di allarme
60100	1	0	"Nessun numero D %1 programmato"
60101	1	0	60100
...	...	...	...
65202	0	1	"Asse %2 nel canale %1 non fermo"
// File di testo di allarme per cicli in tedesco			

L'intervallo numerico riportato non è disponibile con ogni numero.

Editor

Per l'esecuzione è possibile utilizzare un **Editor ASCII** qualsiasi (ad es. Editor DOS). Durante l'esecuzione dei file di testo con un Editor diverso, assicurarsi che essi vengano successivamente memorizzati nel formato ASCII.

Nota

Le modifiche ai testi di allarme hanno effetto subito dopo un riavvio di HMI. Durante la creazione dei file di testo, assicurarsi che la data e l'ora siano impostate correttamente sul sistema HMI. In caso contrario, i testi utente potrebbero non essere visualizzati sullo schermo.

Attivazione dei file di testo di allarme

I testi di allarme creati dall'utente vengono attivati nel file MBDDE.INI nella sezione [Textfiles] attraverso le seguenti voci:

```
...
[Textfiles]
MMC=F:\dh\mb.dir\alm_
NCK=F:\dh\mb.dir\aln_
PLC=F:\dh\mb.dir\plc_
ZYK=F:\dh\mb.dir\alz_
CZYK=F:\dh\mb.dir\alc_
UserMMC=
UserNCK=
UserPLC=
UserZyk=
UserCZyk=
...
```

Esempio relativo a due file aggiuntivi (testi per allarmi PLC, testi di allarme modificati NCK) nel file MBDDE.INI:

```
...
User MMC =
User NCK = F:\dh\mb.dir\mynck_
User PLC = F:\dh\mb.dir\myplc_
User ZYK =
User CZYK =
...
```

Dipendenza dalla lingua dei testi di allarme

L'assegnazione delle lingue dei testi di allarme utente avviene tramite il nome del file di testo. A tale scopo, al nome del file utente registrato in MBDDE.INI viene aggiunto il codice corrispondente e l'estensione .com. Le sigle relative alle lingue sono riportate nel paragrafo "Lingue supportate" (Tabella 2-2).

Se i testi degli allarmi e messaggi vengono creati esternamente, essi devono essere generati con i Code Page, le tabelle ANSI e i font elencati (tabelle da 2-3 a 2-6):

I testi di allarme e dei messaggi sono contenuti nella directory dei testi di allarme MBDDE.

1. Convertire il file di testo precedente con un Editor di Windows (WinWord, Blocco Note, ecc.) in file di testo ANSI ("Salva con nome ...")
2. Caricare il nuovo file di testo e il file di testo precedente convertito nell'Editor di Windows e unirli.
3. Memorizzare il file di testo appena generato e inserirlo nella directory "Testi di allarme MBDDE".

Vedere anche

MBDDE.INI (Pagina 309)

2.5.3 Esempio: ampliamento dei testi di allarme PLC per utente

Panoramica

Per poter valutare informazioni di diagnostica in caso di errore, gli allarmi PLC utente possono essere integrati con un testo utente liberamente definibile.

Procedura

Nel file di configurazione per il server di allarme (Alarm Server) (file MBDDE.INI) nella sezione [IndexTextFiles] si trova la seguente registrazione:

Estratto da MBDDE.INI:

```
[IndexTextFiles]
ALNX=f:\dh\mb.dir\alnx_
ALSI=f:\dh\mb.dir\alsi_
DUMMY=f:\dh\mb.dir\dummy_
```

1. Innanzitutto deve essere creato il file che contiene l'ampliamento dei testi di allarme oppure copiato uno degli esistenti ALNX (ampliamento testi di allarme per NCK) oppure ALSI (ampliamento testi di allarme per Safety) e poi deve essere inserito nella sezione [IndexTextFiles] con l'indicazione del percorso.

   Nell'esempio viene utilizzato il file dummy_gr.com

   ```
   000000 0 0 "Valvola 1"
   000001 0 0 "Valvola 2"
   000002 0 0 "Valvola 3"
   000003 0 0 " ... "
   000004 0 0 " ... "
   ```

   La struttura è la stessa dei già noti file dei testi di allarme, solo che ora il valore del parametro trasferito dal PLC è quello che finora era il numero di allarme.

Valore di accompagnamento	Visualizzazione	ID Guida	Testo di allarme
000000	0	0	"Valvola 1"
000001	0	0	"Valvola 2"
000002	0	0	"Valvola 3"
000003	0	0	"Valvola 4"

1. Nel file dei testi di allarme (ad es. alp_gr.com) l'integrazione dell'ampliamento dei testi di allarme si presenta nel seguente modo:

   ```
   700000 0 0 "Attenzione: %1<DUMMY> guasta!"
   ```

   Il parametro %1 interpreta il primo parametro di trasferimento che viene inviato dal PLC ed è abbinato con <DUMMY> al file "dummy_gr.com", cosa che avevamo già eseguito nei passi precedenti (registrazione in MBDDE.INI).

2. Valore di accompagnamento dal PLC tramite il richiamo di SFC17/18:

   ```
   CALL SFC 18
   SIG :=
   ID :=
   EV_ID :=
   SD :=
   RET_VAL:=
   ```

Parametri	Dichiarazione	Tipo di dati	area di memoria	Descrizione
SIG	INPUT	BOOL	E, A, M, D, L	Questa è la segnalazione del segnale da attivare
ID	INPUT	WORD	E, A, M, D, L	Canale dati per le segnalazioni: W#16#EEEE
EV_ID	INPUT	DWORD	E, A, M, D, L	Numero della segnalazione (non consentito: 0)
SD	**INPUT**	**ANY**	**E, A, M, D, T, Z**	**Valore di accompagnamento** • lunghezza massima: 12 byte • sono consentiti solo i tipi di dati BOOL (non consentito: campo di bit), BYTE,CHAR, WORD, INT, DWORD, DINT, REAL, DATE, TOD, TIME, S5TIME, DATE_AND_TIME
RET_VAL	OUTPUT	INT	E, A, M, D, L	Informazione sugli errori

(la struttura esatta di SFC17/18 deve essere rilevata dalla Guida in linea di STEP 7!)

Risultato

Se ora viene trasferito il valore "1", viene visualizzato il seguente messaggio:

```
700000   Attenzione: Valvola 2 guasta!
```

Parametrizzazione dei dati macchina 3

3.1 Gestione dei dati macchina tramite HMI

Panoramica

In base alle richieste del costruttore e dell'utente è possibile eseguire impostazioni specifiche:

- Configurazione dell'interfaccia operativa HMI tramite file INI
- Parametrizzazione del controllo tramite i dati macchina
- Programmazione delle funzioni PLC

⚠ PERICOLO
Ogni modifica dei dati macchina può comportare influssi sostanziali sulla macchina. Eventuali errori di parametrizzazione possono comportare un rischio per gli operatori e per le macchine.

Premessa

Il diritto di accesso al settore operativo Dati macchina può essere bloccato con l'interruttore a chiave o con una password.

Suddivisione dei dati macchina

I dati macchina sono suddivisi nei seguenti gruppi:

- Dati macchina generali ($MN)
- Dati macchina specifici per canale ($MC)
- Dati macchina specifici per asse ($MA)
- Dati macchina di visualizzazione ($MM)
- Dati macchina specifici d'azionamento ($M_)
- Dati macchina della Control Unit: Parametri azionamento (solution line)
- Dati macchina-alimentazione: Parametri azionamento (solution line)

Per ogni gruppo esiste una lista nell'ambito della quale i dati macchina possono essere visualizzati e modificati.

Le seguenti caratteristiche dei dati macchina vengono visualizzate da sinistra a destra:

- Numero del dato macchina
- Nome del dato macchina, event. con indice di campo.
- Valore del dato macchina

- Unità del dato macchina
- Operatività

Operatività dei dati macchina

Nella colonna di destra viene visualizzato quando un dato macchina è attivo:

so = attivo immediatamente
cf = attivo dopo che è stato premuto il softkey "Attivare dato macchina"
re = Reset
po = POWER ON (NCK-Power-On-Reset)

Unità di misura fisiche dei dati macchina

Le unità di misura fisiche dei dati macchina vengono visualizzate a destra accanto al campo di impostazione:

Visualizzazione	Unità	Grandezza
m/s**2	m/s²	Accelerazione
U/s**3	U/s³	Modifica dell'accelerazione per l'asse rotante
kg/m**2	kgm²	Momento di inerzia
mH	mH (milli-Henry):	induttanza
Nm	Nm (Newton-metro):	Coppia
us	µs (microsecondi):	Tempo
uA	µA (micro Ampere):	Intensità di corrente
uVs	µVs (microVolt secondo):	Flusso magnetico
userdef	definita dall'utente:	l'unità viene definita dall'utente.

Per i dati macchina che non dispongono di unità, la colonna delle unità resta vuota.

Se i dati non sono disponibili, al posto del valore viene visualizzato "#". Se il valore è seguito da una "H", si tratta di valori in formato esadecimale.

3.1.1 Configurazione del filtro di visualizzazione per i dati macchina

Funzione

I filtri di visualizzazione disponibili sotto le opzioni di visualizzazione per "Dati macchina generali" servono per ridurre in modo mirato il numero dei dati macchina visualizzati.

A tale scopo tutti i dati macchina vengono assegnati a determinati gruppi di visualizzazione, ad es. ai dati di configurazione. In questo caso vale quanto segue:

- ogni settore ha una propria suddivisione a gruppi.
- Ogni gruppo corrisponde ad un bit nella parola filtro (fino ad ora riserva)

- Per ogni settore sono possibili fino a 13 gruppi (il gruppo 14 è riservato per i "parametri esperti", il bit 15 è riservato per gli ampliamenti).
- Per i dati macchina di visualizzazione è stata realizzata una suddivisione a gruppi.

Filtro di visualizzazione attivo

Se il filtro di visualizzazione è attivo, si visualizzano solo i gruppi di visualizzazione impostati. Con "Tutti gli altri" si visualizzano i dati macchina per i quali non è stato impostato alcun bit di filtro. I softkey si comportano come nel caso delle opzioni di visualizzazione per i dati macchina generali. Le impostazioni sono memorizzate.

Esempio

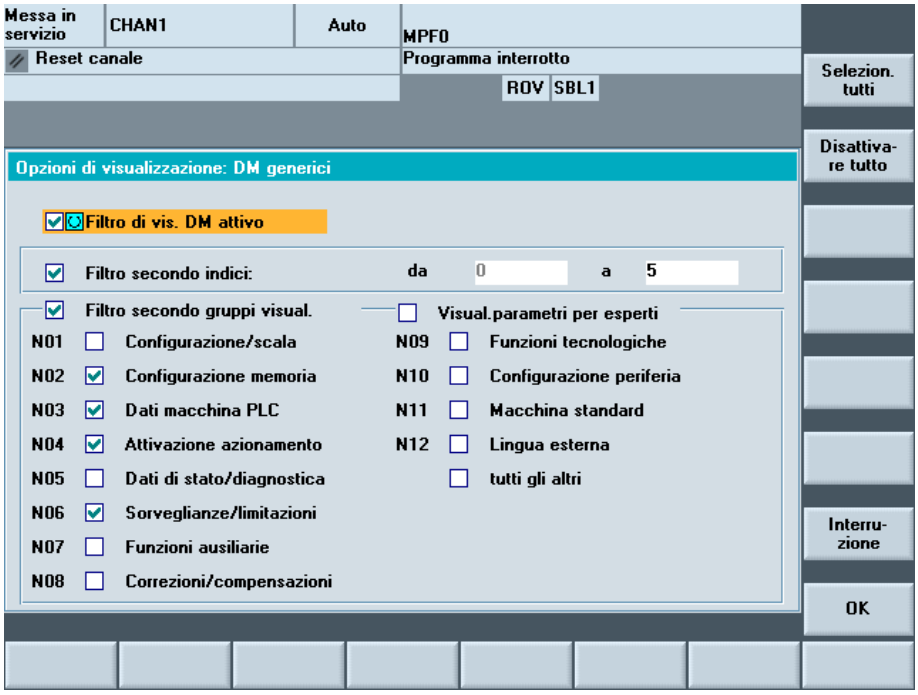


Figura 3-1 Filtri di visualizzazione per i dati macchina

Inizializzazione

Aprendo una finestra di dati macchina, viene aggiornata automaticamente l'impostazione filtro di quel settore.

Questo filtro serve per visualizzare determinati dati macchina come "opzioni di visualizzazione", in modo mirato secondo il settore applicativo. I dati macchina possono essere così raggruppati secondo la loro appartenenza.

Criteri di filtro

La tabella seguente riporta i criteri per la visualizzazione dei dati macchina, nella sequenza in cui essi vengono valutati:

Criterio	Verifica
1. Diritti di accesso	Se i diritti di accesso non sono sufficienti, il dato macchina non viene visualizzato. Altrimenti viene controllato il criterio 2.
2. Filtro di visualizzazione attivo	Se il filtro non è attivo il dato macchina viene sempre visualizzato. Altrimenti viene controllato il criterio 3.
3. Parametri esperti	Se il bit parametri esperti è impostato e il parametro esperti non è selezionato, il dato macchina non viene visualizzato. Altrimenti viene verificato il criterio 4.
4. Gruppi di visualizzazione	Se almeno un bit del gruppo è impostato ed è anche selezionato nel filtro di visualizzazione, viene verificato il criterio 6. Altrimenti viene verificato il criterio 5.
5. Tutti gli altri	Se non è impostato alcun bit del gruppo ed è selezionato "Tutti gli altri" nel filtro di visualizzazione, viene verificato il criterio 6. Se non è impostato alcun bit del gruppo e non è selezionato "Tutti gli altri" nel filtro di visualizzazione, il dato macchina non viene visualizzato.
6. indici da ... a ...	Se è selezionato il controllo dell'indice e l'indice di un array si trova nel settore selezionato, il dato macchina viene visualizzato. Se è selezionato il controllo dell'indice, e l'indice di un array non si trova nel settore selezionato, il dato macchina non viene visualizzato. Se non è stato selezionato il controllo dell'indice, il dato macchina viene visualizzato.

3.1.2 Creazione delle viste utente

Viste utente

Le viste utente raccolgono i dati macchina in modo specifico per l'utente e servono per rendere disponibili per l'elaborazione tutti i dati macchina rilevanti in un determinato stato operativo da settori diversi.

Panoramica dei dati macchina

I seguenti dati macchina possono essere acquisiti nella vista utente:

- Dati macchina generali 10 000 - 19 800
- Dati macchina specifici per canale 20 000 - 29 000
- Dati macchina specifici per asse 30 100 - 38 010
- Dati di setting generali 41 010 - 41 700
- Dati di setting specifici per canale 42 000 - 42 990

• Dati di setting specifici per asse	43 100 - 43 920
• Dati macchina di visualizzazione generali	9000 - 9999
• Dati macchina di visualizzazione specifici per canale	9033, 9450, 9451, 9610 9639, 9650, 9672, 9673
• Dati macchina per azionamenti SIMODRIVE (powerline)	1000 -1799
• Dati macchina per azionamenti SINAMICS, per Control Unit, moduli E/A e alimentazione	

Esempio

Creare la vista utente TEST01:

1. Selezionare "Nuova vista". Si apre una finestra vuota per l'inserimento dei dati macchina e le righe di commento corrispondenti.
2. Per inserire un commento, selezionare "Inserire testo..." ed immettere un testo, ad esempio "testo riga 1". Confermare con il tasto <INPUT> per acquisire il testo.
3. Per inserire il dato macchina selezionare "Inserisci dato...". Selezionare il settore dati macchina, ad es. "Dati macchina specifici per asse". L'intervallo di numeri corrispondente 30 000 - 38 000 viene visualizzato nell'elenco:
4. Contrassegnare il dato macchina 32 000. Per acquisire il dato macchina nella vista utente, azionare il softkey "Inserisci prima/dopo la riga".
5. Per ulteriori dati macchina procedere in modo analogo o utilizzare "Cerca": All'interno di un intervallo di numeri è possibile anche contrassegnare ed inserire direttamente un dato macchina con "Cerca".
6. Per terminare la selezione azionare il softkey "<<" e ritornare alla finestra "Elaborazione vista".

Risultato:

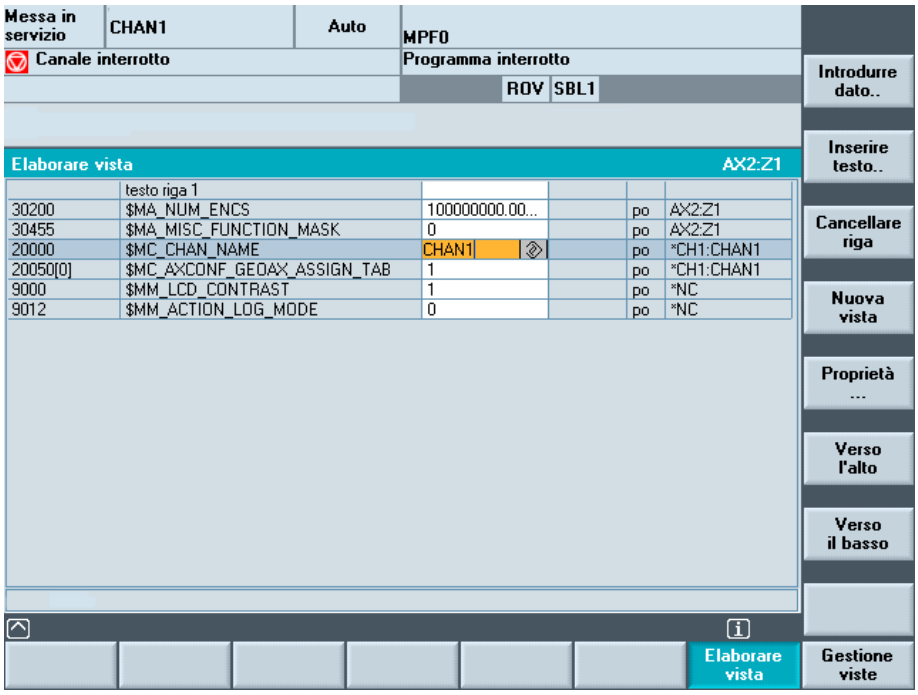


Figura 3-2 Esempio: Vista utente

Per l'elaborazione della vista utente sono disponibili i seguenti softkey:

1. Con i softkey "Verso l'alto" o "Verso il basso" è possibile spostare le righe, per rimuovere nuovamente le righe utilizzare invece "Cancella riga".
2. Selezionare "Caratteristiche" per immettere il testo descrittivo per il dato macchina o per modificare il testo presente. Il testo descrittivo viene visualizzato nella riga delle informazioni, ad es. "Nome canale".
3. Selezionare "Gestione viste" per memorizzare la vista utente. Immettere un nome, ad es. Test01, ed acquisirlo con il tasto <INPUT>.
4. Per visualizzare la vista utente, selezionare "Assegna softkey" e immettere un testo per la dicitura del softkey.

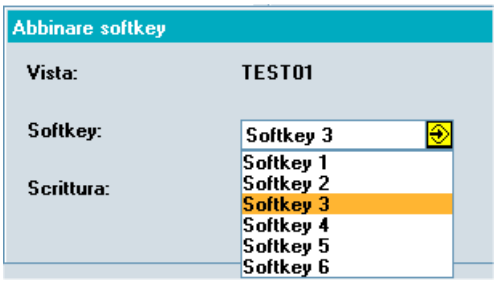


Figura 3-3 Riservare il softkey per la selezione diretta

Nota

Per memorizzare le viste utente si hanno a disposizione 6 softkey.

Nel campo "Asse" si ha la possibilità di immettere il numero di asse o di selezionare l'asse corrispondente da un elenco.

Il numero di asse o il nome dell'asse sono identificati nella vista utente con un "*" fino a quando non viene modificata la loro assegnazione.

3.2 Parametrizzazione del controllo tramite i dati macchina

3.2.1 Dato macchina per l'impostazione del valore reale, accostamento a sfioro, PRESET

Livelli di accesso per i frame di sistema

Con il supporto dei dati macchina di visualizzazione possono essere assegnati dal costruttore della macchina o dall'utente i livelli di accesso per i frame di sistema e per le singole funzioni e campi dati. Si possono impostare anche i livelli di accesso da 0 a 3.

Preimpostazione: questi dati macchina sono preimpostati con il livello di accesso "7". Questi campi dati e funzioni possono essere così influenzati tutti con la posizione 0 dell'interruttore a chiave.

I livelli di accesso sono disponibili per i seguenti frame:

Frame di sistema	N. DM	Descrizione / significato
ToolFrame	9183	$MM_USER_CLASS_WRITE_TOOLFRAME Livello di protezione scrittura supporto utensile
PartFrame	9184	$MM_USER_CLASS_WRITE_PARTFRAME Livello di protezione scrittura punto di riferimento utensile
WPFrame	9185	$MM_USER_CLASS_WRITE_WPFRAME Livello di protezione scrittura punto di riferimento pezzo
CYCFrame	9186	$MM_USER_CLASS_WRITE_CYCFRAME Livello di protezione scrittura frame cicli
TraFrame	9187	$MM_USER_CLASS_WRITE_TRAFRAME Livello di protezione scrittura frame di trasformazione
ExtFrame	9188	$MM_USER_CLASS_WRITE_EXTFRAME Livello di protezione scrittura SO esterno
SetFrame	9210	$MM_USER_CLASS_WRITE_ZOA Livello di protezione scrittura SO impostabile

Funzione

Le funzioni **Accostamento a sfioro** e **Impostazione del valore reale, PRESET** vengono influenzate nel proprio comportamento da diversi dati macchina. Le impostazioni selezionate agiscono anche sull'operatività (visualizzazione di softkey e valori, salvataggio dei valori introdotti).

Con l'introduzione di frame di sistema, sono disponibili due varianti per le funzioni. Le varianti si differenziano per un dato macchina specifico per il canale.

DM 28082: $MC_SYSTEM_FRAME_MASK		
Bit:	0	Impostazione del valore reale, accostamento a sfioro
	1	Spostamento origine esterno

DM 28082: $MC_SYSTEM_FRAME_MASK		
	2	TCARR e PAROT
	3	TOROT e TOFRAME
	4	Punti di riferimento del pezzo
	5	Cicli
	6	Trasformazioni

Variante 1 senza frame di sistema:

Il dato macchina non esiste o il bit 0 per il frame di sistema per accostamento a sfioro, impostazione del valore reale non è impostato.

Variante 2 con frame di sistema:

Nel dato macchina il bit 0 è impostato per il frame di sistema per accostamento a sfioro, impostazione del valore reale.

Il dato macchina di visualizzazione DM 9422: $MM_MA_PRESET_MODE stabilisce la funzione PRESET/spostamento base nel modo operativo JOG.

0: Nessun softkey

1: PRESET nel settore operativo Macchina (preimpostazione)

2: Impostazione del valore reale

3: Impostazione del valore reale (vedere la Guida in linea)

Nota

Per escludere i softkey PRESET, Impostazione del valore reale e Accostamento a sfioro, è possibile impostare anche il DM 9220: $MM_USER_CLASS_PRESET.

Impostazione del valore reale

- **Impostazione del valore reale con frame di sistema:**

  G500 attivo: i valori vengono scritti nel frame di sistema.

  G500 non attivo: viene visualizzato un messaggio di errore.

- **Impostazione del valore reale senza frame di sistema:**

  G500 attivo (ripristino dei frame impostabili): i valori vengono scritti nel primo frame base in funzione della voce presente nel DM di visualizzazione 9245: $MM_MA_PRESET_FRAMEIDX = indice del frame base

  G500 non attivo: viene visualizzato un messaggio di errore.

Accostamento a sfioro

Dopo la selezione, viene visualizzato il frame attivo. Con la voce nel campo "Spostamento origine", è possibile selezionare un frame diverso.

- **Accostamento a sfioro con frame di sistema:**

  Con G500 nel campo "Spostamento origine" è possibile scrivere i valori nel frame di sistema.

  In assenza di G500 nel campo "Spostamento origine", i valori verranno scritti nel frame presente.

  Non è possibile selezionare un utensile diverso da quello che si trova nel mandrino. Se nel mandrino non è presente alcun utensile, è possibile selezionarne uno qualsiasi.

- **Accostamento a sfioro senza frame di sistema:**

  Con G500 nel campo "Spostamento origine" è possibile scrivere i valori nel primo frame base.

  I valori vengono scritti in funzione dei valori presenti nel DM di visualizzazione 9245 del frame base impostato: $MM_MA_PRESET_FRAMEIDX = indice del frame base.

  In assenza di G500 nel campo "Spostamento origine", i valori verranno scritti nel frame presente. L'utensile può essere selezionato liberamente.

Vedere anche

Operatività su HMI: Manuale d'uso HMI-Advanced

3.2.2 Spostamento origine fine e spostamento base

Funzione

Questa funzione si riferisce allo spostamento nella schermata "Spostamento origine impostabile" e "Spostamento origine base". Oltre alla colonna per l'immissione degli spostamenti, è presente un'ulteriore colonna per lo spostamento fine. Le immissioni vengono controllate in base ai dati macchina di visualizzazione.

DM 9203: USER_CLASS_WRITE_FINE	Livello di accesso per la protezione
DM 9451: MM_WRITE_ZOA_FINE_LIMIT	Entità della modifica

Visualizzazione del valore reale: sistema origine impostabile

Tramite DM 9424: MA_COORDINATE_SYSTEM può essere impostato e i valori reali possono essere visualizzati:

- le posizioni del sistema di coordinate del pezzo (posizione programmata, corrispondente all'impostazione standard) oppure
- la posizione di alloggiamento dell'utensile attivo relativamente all'origine pezzo.

DM 9424 = 0	Visualizzazione nel sistema di coordinate del pezzo SCP (preimpostazione)
DM 9424 = 1	Visualizzazione nel sistema origine impostabile SOI (posizione di alloggiamento dell'utensile attivo)

Esempio:

Programma	Visualizzazione SCP	Visualizzazione SOI
N110 X100	100	100
N110 X100	0	0
N120 X0	0	0
N130 $P_PFRAME=CTRANS(X,10)	100	110
N140 X100		
N150 ...		

Nota

Impostazione della visualizzazione del valore reale: vedere le indicazioni del costruttore della macchina.

3.2.3 Modifica del livello di accesso per il softkey 'SO base'

Settore operativo Parametri

Tramite il DM 9247: $MM_USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_PA si può impostare da quale livello di accesso viene visualizzato il softkey "SO base" nel settore operativo Parametri, nella finestra "Spostamento origine". Contemporaneamente, nella finestra "Spostamento origine" e nella finestra "SO attivo + Correzioni" vengono attivati o disattivati anche i frame base.

Settore operativo Macchina

Tramite il DM 9248: $MM_USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_MA si può impostare da quale livello di accesso viene visualizzato il softkey "SO base" nel settore operativo Macchina nella funzione "Accostamento a sfioro" oppure è possibile l'impostazione G500 nel campo dello spostamento origine.

3.2.4 Nuova definizione dei livelli di accesso per i dati NC

Funzione

I livelli di accesso preimpostati si possono modificare nel file di definizione. Per i dati macchina sono ammessi solo livelli di accesso inferiori rispetto a quello progettato, mentre per i dati di setting se ne possono impostare anche di superiori. Il file viene attivato leggendo il successivo _N_INITIAL_INI. Per la scrittura o la lettura (part program o PLC) si devono specificare livelli di accesso diversi.

Esempio:

```
_N_DEF_DIR/_N_SGUD_DEF                                  ; file per variabili globali
                                                        ; $PATH=/_N_DEF_DIR
REDEF $MA_CTRLOUT_SEGMENT_NR APR 7 APW 4                DM 30100
                                                        ; (APR ... autorizzazione alla
                                                        lettura)
REDEF $MA_ENC_SEGMENT_NR APR 2 APW 2                    DM 30210
                                                        ; (APW ... autorizzazione alla
                                                        scrittura)
REDEF $SN_JOG_CONT_MODE_LEVELTRIGGRD APR 2 APW 2
M30                                                     SD 41050
```

DM 30100: $MA_CTRLOUT_SEGMENT_NR ha un livello di accesso 2 / 7; ciò significa che per la scrittura occorre il livello 2 (che corrisponde alla password) e per la lettura il livello 7.

Per accedere al settore dei dati macchina, è richiesta almeno la posizione dell'interruttore a chiave 3.

Annullamento della modifica dei livelli di accesso

Se si intende annullare la modifica eseguita nei livelli di accesso, sarà necessario riscrivere i valori originari.

Esempio:

```
_N_DEF_DIR/__N_SGUD_DEF                                 ; file per variabili globali
                                                        ; $PATH=/_N_DEF_DIR
REDEF $MA_CTRLOUT_SEGMENT_NR APR 7 APW 2
                                                        ; (APR ... autorizzazione alla
                                                        lettura)
REDEF $MA_ENC_SEGMENT_NR APR 0 APW 0
                                                        ; (APW ... autorizzazione alla
                                                        scrittura)
REDEF $SN_JOG_CONT_MODE_LEVELTRIGGRD APR 7 APW 7
M30
```

File di definizione per REDEF

Per la programmazione dei comandi REDEF, analogamente alle definizioni GUD, sono disponibili file di definizione specifici che vengono valutati all'avviamento del controllo:

/_N_DEF_DIR/_N_UACCESS_DEF	// File di definizione per le istruzioni del livello di accesso per l'utente finale
/_N_DEF_DIR/_N_MACCESS_DEF	// File di definizione per le istruzioni del livello di accesso del costruttore
/_N_DEF_DIR/_N_SACCESS_DEF	// File di definizione per le istruzioni del livello di accesso per le applicazioni di sistema Siemens (ad es. Cicli standard, ShopMill, ...)

Un'ulteriore file di definizione Siemens con il quale si effettuano configurazioni del sistema viene archiviato sulla scheda PCMCIA o CF nel software di sistema NC.

Nota

Compatibilità

Se viene rifiutato con l'allarme 15420 l'accesso ai dati macchina che era stato abilitato con il comando "REDEF <dato macchina> APR <livello accesso> APW <livello accesso>", occorre procedere nel modo seguente:

All'attivazione della funzione o all'aggiornamento del sistema si devono applicare i comandi REDEF dei file di definizione GUD già esistenti _N_SACCESS_DEF, _N_MACCESS_DEF, _N_UACCESS_DEF.

Livelli di accesso per comandi lingua NC

Determinati comandi lingua NC possono essere collegati ai livelli di accesso per limitare l'esecuzione alle sole persone autorizzate.

Se non si dispone del rispettivo diritto di esecuzione, l'elaborazione del part program si interrompe con l'allarme 14018. La preimpostazione per il diritto di esecuzione corrente corrisponde al diritto di accesso attivo sul controllo, e quindi alla posizione 0 ... 3 dell'interruttore a chiave o alla password per l'utente finale fino a Siemens.

Bibliografia: Manuale di programmazione, Capitolo "Livelli di accesso per comandi lingua NC".

3.2.5 Creazione di testi in chiaro per i dati macchina PLC

Panoramica

Per i dati macchina PLC è possibile progettare per ogni configurazione [indice] dei testi in chiaro specifici per l'applicazione e dipendenti dalla lingua.

I file di testo con i nomi **NCTEA_xx.TXT** (xx = codice lingua GR, UK, ...) possono essere creati nelle seguenti directory:

user\language,

add_on\language

oem\language

La voce ha il seguente formato:

<Number of entries> ; Numero delle voci

<MD number>**[**<Index>**]** <Text> ; Numero[Indice] Testo

Esempio

14510[i] Dato utente (INT)	i = 0 ... 255
14514[i] Dato utente (FLOAT)	i = 0 ... 31
14516[i] Dato utente (HEX)	i = 0 ... 255

Immissione nel file NCTEA_GR.TXT:

```
3
14510[0] Testo intero per il dato macchina PLC-MD 14510.0
14514[0] Testo per dato Float 14514.0
14516[2] Testo in HEX per DM14516.2
```

Output nella visualizzazione:

```
14510[0] Testo intero per il dato macchina PLC-MD 14510.0
14514[0] Testo per dato Float 14514.0
14516[2] Testo in HEX per DM14516.2
```

Nota

I testi dei dati macchina PLC vengono creati e trattati come i testi di allarme.

Codice lingua per i file di testo secondo la tabella: "Lingue e tabella ANSI/Code page utilizzate".

Vedere anche

Suddivisione degli allarmi utente (Pagina 85)

3.2.6 Attivazione immediata della correzione utensile

Funzione

Con il DM di visualizzazione 9440: è possibile impostare ACTIVATE_SEL_USER_DATA, che consente di rendere subito effettive le modifiche apportate alle correzioni utensile, anche quando il canale NC non si trova nello "stato di resettaggio" o nello "stato di interruzione". Questa funzione è sempre attiva.

⚠ CAUTELA
Al successivo movimento di assi programmato nel part program, il movimento di correzione viene eseguito dopo Start NC.

Bibliografia: Manuale di guida alle funzioni: Assi, sistemi di coordinate, frame (K2)

3.2.7 Esclusione degli assi

Funzione

Con il dato macchina specifico per il canale DM 20098: DISPLAY_AXIS è possibile escludere degli assi nel settore operativo Macchina. Per impostazione predefinita, vengono visualizzati tutti gli assi.

Nelle seguenti finestre nel settore Macchina è possibile escludere gli assi.

- Piccola finestra degli assi (5 assi, impostazione predefinita macchina)
- Finestra assi grande (5 assi con avanzamento e override)
- Finestra assi grande (8 assi, font grande)

In questo caso, è possibile impostare per le singole visualizzazioni nel sistema di coordinate macchina o pezzo se visualizzare o meno gli assi:

Bit 0 ... 15: visualizzazione (=1)/esclusione (=0) assi di geometria (SCP)

Bit 16 ... 31: visualizzazione (=1)/esclusione (=0) assi macchina (SCM).

Ricerca punto di riferimento e Safety Integrated (casi particolari)

Il dato macchina DM 20098: DISPLAY_AXIS non viene valutato nelle visualizzazioni del modo operativo di ricerca punto di riferimento, e quindi nella visualizzazione di punto di riferimento asse e tacitazione posizione sicura. Vengono sempre visualizzati tutti gli assi macchina.

Senza il relativo diritto di accesso, l'utente non è in grado di modificare i valori dello spostamento origine base.

Il valore standard registrato nei DM 9247 e 9248 è il diritto di accesso 7.

20098	DISPLAY_AXIS		
Numero DM	Visualizzazione o esclusione degli assi in HMI		
Preimpostazione standard: 0xFFFFFFFF		Soglia minima di immissione: 0	Soglia massima di immissione: 0xFFFFFFFF
Modifica valida dopo POWER ON		Livello di protezione: 2/7	Unità: -
Tipo di dati: DWORD		Valido dalla versione software: 4.4	
Significato:	Segnalazione della necessità di visualizzare gli assi come assi macchina, assi di geometria o assi di supporto.		

20098	DISPLAY_AXIS		
Bit 0 ... 15: SCP	Bit 0	= 1 = 0	Visualizzazione degli assi di geometria nelle finestre dei valori reali Esclusione degli assi di geometria nelle finestre dei valori reali
	Bit 1	= 1 = 0	Visualizzazione degli assi di geometria nelle finestre dei punti di riferimento Visualizzazione degli assi di geometria nelle finestre dei punti di riferimento
	Bit 2	= 1 = 0	Visualizzazione assi di geometria nella finestra Preset / Spostamento base / Accostamento a sfioro Esclusione assi di geometria nella finestra Preset / Spostamento base / Accostamento a sfioro
	Bit 3	= 1 = 0	Visualizzazione degli assi di geometria nella finestra di selezione del volantino Esclusione degli assi di geometria nella finestra di selezione del volantino
Bit 16 ... 31: MCS	Bit 16	= 1 = 0	Visualizzazione degli assi macchina nelle finestre dei valori reali Esclusione dell'asse macchina nelle finestre dei valori reali
	Bit 17		non occupato
	Bit 18	= 1 = 0	Visualizzazione degli assi macchina nella finestra dello spostamento base Esclusione dell'asse macchina nella finestra dello spostamento base
	Bit 19	= 1 = 0	Visualizzazione degli assi macchina nella finestra di selezione del volantino Esclusione dell'asse macchina nella finestra di selezione del volantino

3.2.8 Spazio di memoria per i cicli nella DRAM

Sommario

I cicli si possono memorizzare nella DRAM dell'NCU. Per l'utente questo significa avere a disposizione più memoria SRAM per i part program e i pezzi.

Funzione

L'interfaccia operativa HMI-Advanced consente all'utente che dispone dei diritti di accesso correlati di stabilire l'utilizzo della DRAM e di adattarne le relative dimensioni tramite DM 18351:MM_DRAM_FILE_MEM_SIZE con "Messa in servizio" → "NC" → "Memoria NC". La modifica della memoria DRAM determina una completa riorganizzazione della memoria NCK.

ATTENZIONE
Prima di modificare le dimensioni della memoria occorre salvare tutti i dati rilevanti. La modifica dei dati macchina provoca una riorganizzazione della memoria NCK.

Archiviazione dei cicli nella DRAM

Tramite DM 11290: DRAM_FILESYSTEM_MASK si possono definire gli oggetti da caricare nella DRAM:

Bit 0-n	= 0:	I dati della rispettiva directory devono essere archiviati nella SRAM.
	= 1:	I dati della rispettiva directory devono essere archiviati nella DRAM. A seconda del DM 11291: DRAM_FILESYST_SAVE_MASK viene fatta una copia nell'FFS sulla scheda NC.
Bit 0		Directory CST (cicli Siemens)
Bit 1		Directory CMA (cicli del costruttore di macchine)
Bit 2		Directory CUS (cicli utente)

Salvataggio nel Flash File System (FFS) (solo powerline)

Tramite DM 11291: DRAM_FILESYST_SAVE_MASK si possono definire gli oggetti da salvare nella DRAM nell'FSS:

Bit 0-n	= 0:	Non avviene alcun salvataggio. Allo spegnimento del controllo i dati sull'NCK vanno perduti.
	= 1:	I dati presenti nella DRAM vengono salvati nell'FFS della scheda NC.
Bit 0		Directory CST (cicli Siemens)
Bit 1		Directory CMA (cicli del costruttore di macchine)
Bit 2		Directory CUS (cicli utente)

Il salvataggio nell'FFS evita di dover caricare nuovamente gli oggetti all'avviamento.

ATTENZIONE

La modifica diretta degli oggetti con archiviazione nella DRAM e salvataggio nell'FFS non è abilitata. Si possono indicare solo cicli da salvare nell'FFS. Eventuali modifiche necessarie vanno eseguite prima del caricamento su HMI-Advanced.

Le modifiche dirette degli oggetti nella DRAM che non vengono salvate nell'FFS vanno perdute in caso di Power Off.

3.2.9 Definizione della rappresentazione dei valori per STAT e TU

Peculiarità delle cinematiche speciali e dei robot

Con la procedura punto a punto cartesiana (PTP) nelle coordinate pezzo, la posizione degli assi macchina in alcuni punti ha un significato molteplice. Per descrivere nel dettaglio queste peculiarità per tali trasformazioni (ad es. trasformazione a 5 assi), oltre alle coordinate del pezzo vengono descritte anche la posizione della macchina STAT e la posizione degli assi TU.

Impostazione della base numerica

I valori STAT e TU vengono visualizzati nelle immagini degli assi (finestra dei valori reali, finestra ampia dei valori reali con avanzamento e rappresentazione zoom) e registrati nell'editor MDA con Teach. Se i valori in STAT e TU vengono rappresentati in modo binario, decimale o esadecimale, tramite i dati macchina di visualizzazione viene impostato quanto segue:

DM 9242: MA_STAT_DISPLAY_BASE	Base numerica per la visualizzazione della posizione articolata STAT
DM 9243: MA_TU_DISPLAY_BASE	Base numerica per la visualizzazione della posizione asse rotante TU

Valori possibili sono:

02	Rappresentazione come valore binario
10	Rappresentazione come valore decimale
16	Rappresentazione come valore esadecimale

Queste impostazioni si ripercuotono sia sulla finestra dei valori reali sia sulla finestra dell'Editor.

Esempio

Il movimento degli assi di X120 Y20 Z-50 dopo X200 Y200 Z-120 avrà il seguente aspetto nella rappresentazione binaria nel programma NC:

```
X=120 Y=20 Z=-50 STAT='B010' TU'B011101'
X=200 Y200 Z=-120 STAT'B110' TU='B011111'
```

3.2.10 Inversione del simbolo del mandrino della visualizzazione del mandrino

Funzione

La visualizzazione del simbolo del mandrino può essere invertita tramite il dato macchina specifico per il canale DM 9033: MA_DISPL_INVERT_DIR_SPIND_M3: è possibile la rappresentazione normale o inversa. Se, ad esempio, con M4 viene visualizzato per il contromandrino lo stesso simbolo di M3 per il mandrino principale, è necessario impostare Bit[n]=1 (cfr. inversione di M3/M4 sull'interfaccia).

9033	MA_DISPL_INVERT_DIR_SPIND_M3	
Numero DM	Visualizzazione del senso di rotazione del mandrino	
Valore standard: 0x0000	Soglia minima di immissione: 0x0000	Soglia massima di immissione: 0x7FFFFFFF
Modifica valida: IMMEDIATAMENTE	Livello di protezione (L/S): 3/4	Unità: -

9033	MA_DISPL_INVERT_DIR_SPIND_M3	
Tipo di dati: LONG	Valido dalla versione software: 6.2	
Significato	Visualizzazione del senso di rotazione del mandrino: Bit[n]=0 M3 viene rappresentata come rotazione in senso orario nel simbolo Bit[n]=1 M3 viene rappresentata come rotazione in senso antiorario nel simbolo n = numero mandrino –1 (ossia bit 0 è il mandrino S1) Nota: Con impostato il DM 9014: USE_CHANNEL_DISPLAY_DATA il DM 9033 può essere gestito in modo specifico per il canale nel controllo numerico.	

3.2.11 Rappresentazione dell'utilizzo massimo del mandrino

Funzione

La rappresentazione finora in uso del campo di visualizzazione dell'utilizzo massimo del mandrino nella schermata base della macchina è pari al 100%. Il campo di visualizzazione della barra per la rappresentazione del carico del mandrino si può impostare al 200% tramite il dato macchina di visualizzazione 9429: MA_SPIND_POWER_RANGE.

9428	$MM_MA_SPIND_MAX_POWER	
Numero DM	Valore massimo della visualizzazione della potenza del mandrino	
Preimpostazione standard:100	Soglia minima di immissione: 100	Soglia massima di immissione: ****
Modifica valida dopo: POWER ON	Livello di protezione: 3/4	Unità: %
Tipo di dati: WORD		Valido dalla versione software: 6.4
Significato	In questo dato macchina si inserisce il fattore per il quale viene moltiplicato l'utilizzo massimo del mandrino fornito.	

9429	$MM_MA_SPIND_POWER_RANGE	
Numero DM	Campo di visualizzazione per l'utilizzo massimo del mandrino	
Preimpostazione standard:100	Soglia minima di immissione: 100	Soglia massima di immissione: ****
Modifica valida dopo: POWER ON	Livello di protezione: 3/4	Unità: %

9429	$MM_MA_SPIND_POWER_RANGE	
Tipo di dati: WORD		Valido dalla versione software: 6.4
Significato	In questo DM è possibile specificare il campo di visualizzazione della barra per la rappresentazione dell'utilizzo massimo del mandrino. Il valore percentuale registrato e l'estensione dei campi dei colori varierà a seconda del valore immesso. **Valore 100:** vengono visualizzati i valori percentuali 0, 80% e 100%. La rappresentazione colorata varia dall'80% di verde al rosso, se anche nel DM di visualizzazione 9428 viene contemporaneamente impostato il valore 100. **valore > 100 ad es. 200:** vengono visualizzati i valori percentuali 0, 100% e 200%. La rappresentazione colorata si modifica dal 100% dal verde al rosso. Se il valore viene impostato su 200, nel DM di visualizzazione $MM_MA_SPIND_MAX_POWER è necessario immettere il fattore di normazione.	

Determinazione del fattore di normazione

Per determinare il fattore di normazione, misurare il mandrino tramite il generatore di funzioni, la funzione Servo-Trace e i dati del foglio dati del motore.

Generatore di funzioni

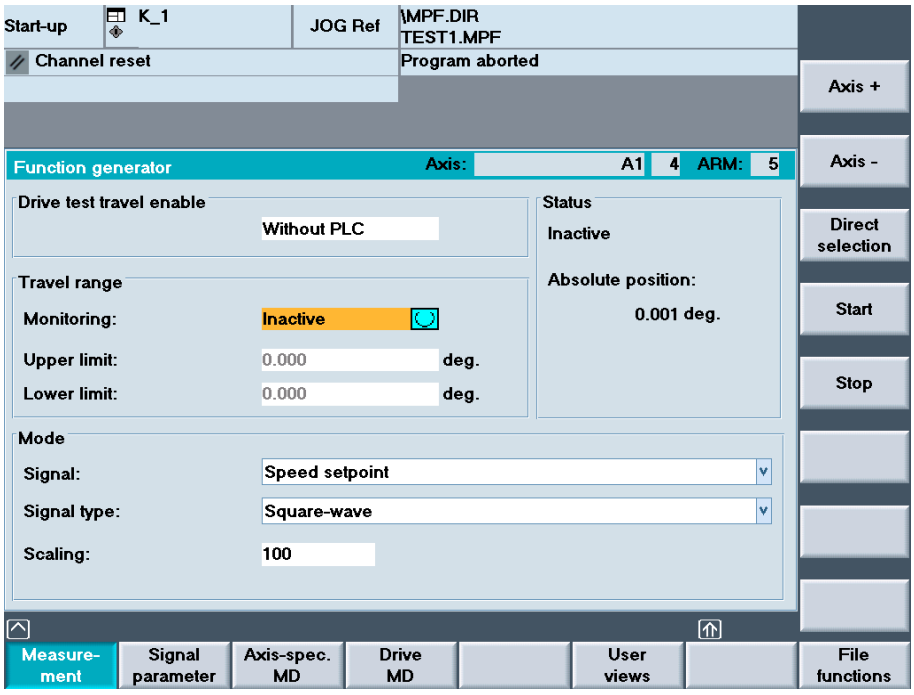


Figura 3-4 Generatore di funzioni

1. Aprire nel settore operativo "Messa in servizio" →"Ottimizzazione/Test"→"Generatore di funzioni" la finestra seguente:
2. Selezionare nella maschera visualizzata in "Modo operativo" un segnale, un tipo di segnale e un fattore per la normazione.
3. Premere ancora il softkey "Parametri di segnale". Verrà visualizzata la maschera "Parametri del generatore di funzioni".
4. Immettere le impostazioni per ampiezza, periodo, durata impulsi e limitazione. I relativi dati sono reperibili nel foglio dati del motore.

ATTENZIONE
Se le funzioni Generatore di funzioni e Misura vengono applicate ad **assi virtuali** si determina un'interruzione dell'NCK.

Funzione Servo-Trace

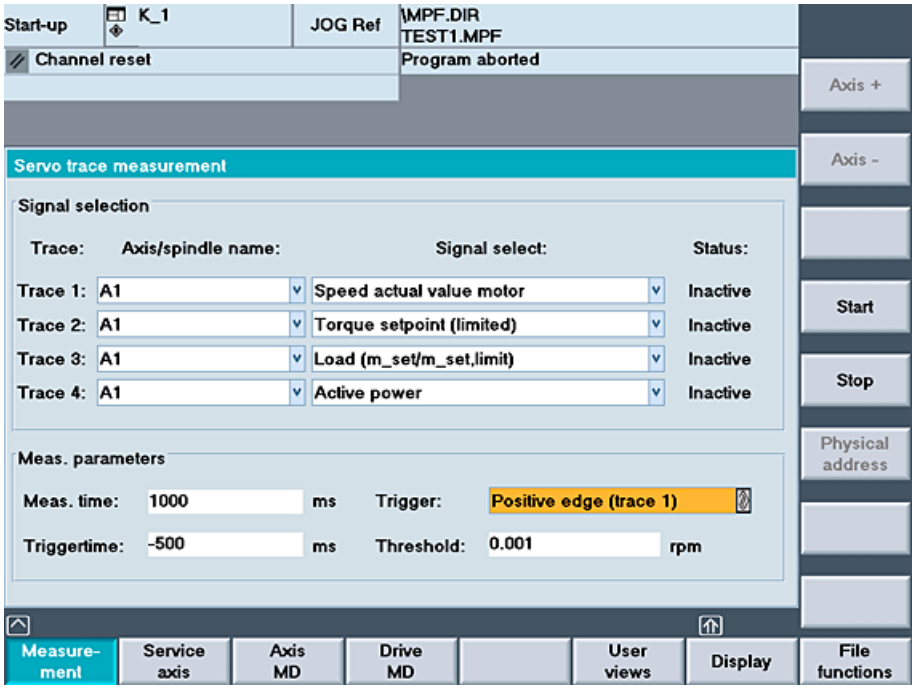


Figura 3-5 Servo-Trace: Schermata base

1. Aprire la schermata base della funzione Trace, azionando nell'area operativa "Messa in servizio" i softkey "Azionamento/servo" e "Servo-Trace".
2. In "Selezione segnale", selezionare le grandezze da misurare tramite gli elenchi a discesa. Le impostazioni per la durata di misurazione e il tempo di trigger sono riportate nel foglio dati del motore. Dopo la parametrizzazione, iniziare la misurazione premendo il softkey "Start".
3. Selezionare il settore della potenza costante o della coppia costante per calcolare il fattore di normazione con questi dati.

Esempio: Nella figura la potenza misurata è 10,5 kW.

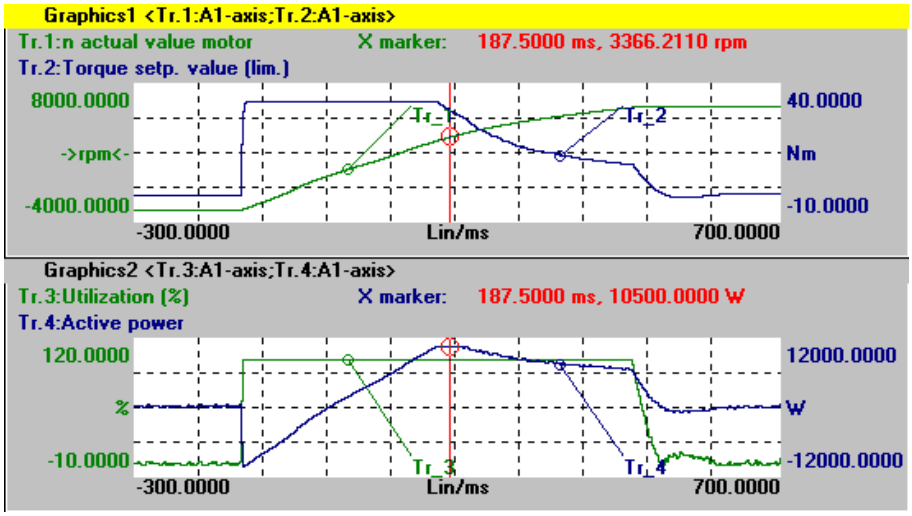


Figura 3-6 Servo-Trace: Valutazione

Se a questo punto la visualizzazione dell'utilizzo massimo con i dati nominali visualizza un valore pari a 100% e durante il funzionamento tramite il punto nominale visualizza valori superiori, il fattore di normazione da impostare dai dati motore o dal diagramma e dalla misura può essere calcolato come segue:

MA_SPIND_MAX_POWER = Massimo_della_potenza_misurata / Potenza nominale_S1 * 100

MA_SPIND_MAX_POWER = 10500W / 7000W * 100 = 150

Immettere il fattore 150 nel dato macchina.

Programmazione delle funzioni PLC

4

4.1 Attivazione del trasferimento dati tra PLC e NCK

Funzione

Tramite il PLC è possibile avviare una trasmissione dati da/a NCK con le seguenti proprietà:

- Trasferimento dati del disco rigido a o da NCK (directory pezzo, part program ...) con l'ausilio degli **elenchi di job**.
- La funzione "Elenco di job" consente in HMI-Advanced un'elaborazione dei part program, ad esempio il caricamento, lo scaricamento, la selezione o la gestione dei dischi rigidi.

Con l'interfaccia tra PLC e HMI nel DB19, il PLC invia ad HMI ordini che richiedono il trasferimento di dati tra HMI (disco rigido del PCU) e NCK:

Immettere il file di comando utente: DB19.DBB16 (PLC → HMI)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Sempre = 1	Indice PLC per file di comando utente ; Valore: 1 - 127						

Immettere l'elenco di job: DB19.DBB17 (PLC → HMI)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Offset righe PLC nel file di comando utente; Valore: 1 - 255							

Byte d'ordine del PLC: DB19.DBB13 (PLC → HMI)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Selezione	Caricamento	Scaricamento					

Byte di conferma di HMI per lo stato corrente della trasmissione dati:
DB19.DBB26 (HMI → PLC)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Selezione	Caricamento	Scaricamento		Attiva	Error	OK	res. PLC

ATTENZIONE
Costruttore della macchina
Tenere in considerazione i dati del costruttore della macchina.

Bibliografia:

- Manuale d'uso HMI-Advanced
- Manuale di guida alle funzioni: Segnali di interconnessione NC/PLC e funzioni diversi (A2)

Procedura d'ordine

Un ordine del PLC viene eseguito secondo lo schema seguente:

- Il PLC è in grado di iniziare un ordine nel byte d'ordine solo se il byte di conferma è 0.
- L'ordine viene rispecchiato da HMI nel byte di conferma ad eccezione del set di parametri (il PLC riconosce che si tratta di un suo ordine da elaborare). Un ordine non pronto viene segnalato al PLC come "attivo".
- Una volta completata l'azione (senza o con errore), il PLC deve reagire nuovamente e cancellare il byte d'ordine.
- HMI imposta di seguito il byte di conferma su 0. In questo modo è possibile garantire una procedura sequenziale.

File di comando utente

I nomi degli elenchi di job da eseguire vengono salvati su HMI (= disco rigido della PCU) nel file di comando PLC_IN_OUT_xxx.TEA nella directory Visualizzazione dati macchina (/BD.DIR), dove "xxx" è un numero compreso tra 001 e 127. Il file contiene al massimo 127 rimandi agli elenchi di job. Il file di comando deve essere creato dall'utente.

Il PLC genera un indice (1 - 127) tramite DB19.DBB16 in grado di determinare il file di comando in cui sono archiviati i nomi degli elenchi di job:

- **Esempio: File di comando utente PLC_IN_OUT_003.TEA**

```
N1 /SCP.DIR/OTTO.SCP/OTTO.JOB
N2 /SCP.DIR/ALBERO.SCP/CANALE1.JOB
N3 ...
N4 ...
```

  I numeri di riga N... possono essere tralasciati. Il file è modificabile.

- **Esempio: Caricamento di un elenco di job**
  - File PLC_IN_OUT_003.TEA disponibili con le voci seguenti:

```
N1 Elenco di job A
N2 Elenco di job B
N3 Elenco di job C
```

  - Byte di conferma DB19.DBB26=0
  - Specificare l'indice PLC per il file di comando (DB 19.DBB16=131)
  - Impostare offset righe PLC 2 (DB 19.DBB17=2)
  - Ordine PLC: Caricamento (DB 19.DBB13.6=1)
  - L'elenco di job B viene caricato
  - HMI avvisa il PLC: L'elenco di job viene caricato (DB19.DBB26.6=1)

Nota

Questa funzione non è disponibile se il settore operativo "Macchina" viene escluso dall'avviamento di HMI.

Codici errore al PLC

I seguenti codici errore vengono trasmessi da HMI al PLC tramite DB19.DBB27:

Valore	Significato
0	Nessun errore
1	Numero non valido per il file di comando. (Valore in DB19.DBB16 < 127 o non valido)
2	Impossibile leggere DB19.DBB15
3	File di comando /BD.DIR/PLC_IN_OUT_xxx.TEA non trovato. (Valore in DB19.DBB16 non valido)
4	Indice non valido nel file di comando (valore in DB19.DBB17 errato.)
5	Impossibile aprire l'elenco di job selezionato nel file di comando.
6	Errore nell'elenco di job (l'interprete elenchi di job comunica un errore)
7	L'interprete elenco di job rileva un elenco degli ordini vuoto
9	Errore durante l'esecuzione dell'elenco di job

Risoluzione dei conflitti

Durante l'esecuzione manuale (tramite il controllo) di un elenco di job, potrebbero verificarsi delle richieste nel protocollo, ad es. quando un file MPF si trova sia sull'NC che sul disco rigido e i due file differiscono tra di loro.

Il valore predefinito è "yes", ossia tutte le richieste ricevono la risposta Sì; con la risposta "no", a tutte le richieste verrà assegnata la risposta No. Il valore predefinito per la risposta è "yes", ossia tutte le richieste ricevono la risposta Sì; con la risposta "no", a tutte le richieste verrà assegnata la risposta No. La risposta alla richiesta viene impostata nel file MASCHINE.INI:

```
[PLC_REQUEST]
DefaultAnswer=yes
```

Più pannelli operativi/NCU M:N (solo SINUMERIK powerline)

In un impianto m:n, l'assegnazione di HMI-Advanced a un Netmaster-NCU/PLC avviene in NETNAMES.INI. L'indirizzo bus della NCU viene progettato nella sezione [param network].

```
ad es.: [param network]
 netmaster=NCU_LINKS
```

Con questa impostazione del Netmaster-NCU/PLC ha luogo un'attivazione del trasferimento dati solo dalla NCU/PLC con il nome simbolico NCU_LINKS.

4.2 Trasmissione del numero task corrente di HMI sul PLC

Numero task

Un task indica la posizione in cui viene aggiunto un settore operativo all'interno del menu operativo HMI, quindi il livello superiore.

Barre softkey

Tra le barre softkey del menu operativo e i task esiste la seguente correlazione fissa:

1. Barra softkey:

Softkey	1	2	3	4	5	6	7	8
Numero task	0	1	2	3	4	5	6	7

2. Barra softkey:

Softkey	1	2	3	4	5	6	7	8
Numero task	8	9	10	11	12	13	14	15

3. Barra softkey:

Softkey	1	2	3	4	5	6	7	8
Numero task	16	17	18	19	20	21	22	23

Nel file REGIE.INI, nella sezione [TaskConfiguration], viene progettato il numero task assegnato alla specifica applicazione.

Per le applicazioni OEM è possibile una quarta barra softkey:

Softkey	1	2	3	4	5	6	7	8
Numero task	96	97	98	99	100	101	102	103

I numeri task 24 - 95 sono già riservati per i task Child delle applicazioni standard o per determinati task OEM. Le relative intestazioni possono essere registrate nei file dipendenti dalla lingua re_xx.ini.

Applicazione

Per le interfacce operative progettate dal costruttore è indispensabile un corretto rapporto tra pressione dei tasti sul pannello di comando della macchina e settori operativi/immagini visualizzate.

Esempio:

In una maschera operativa viene selezionata la funzione "Sposta gruppo". Sull'MSTT sono disponibili i **tasti di spostamento "avanti" e "indietro"**, con cui il gruppo può essere spostato in tempo reale.

Per evitare, ad esempio, che la variazione del settore operativo in HMI visualizzi una nuova immagine, prima che il movimento dei tasti di spostamento sia stato terminato, il PLC ha la possibilità di riconoscere e controllare sempre i numeri task correnti.

Progettazione

Il numero task corrente viene trasmesso al PLC in un settore blocco dati che può essere immesso come stringa nel DM di visualizzazione 9032: HMI_MONITOR, come specificato di seguito:

`DBxx.DBByy` con:

xx Numero di un blocco dati

yy Numero di byte del primo byte del settore di trasferimento (limite dalla parola)

Il settore di trasferimento è lungo 8 byte, il trasferimento viene eseguito nel primo byte. I byte 2-8 sono riservati.

Nota

È necessario assicurarsi che il settore specificato non sia già occupato da byte di immissione, byte di emissione o byte di merker. I numeri dei blocchi e il settore byte non vengono controllati.

Aggiornamento

Un aggiornamento del numero task ha luogo nel primo byte:

- ad ogni cambio di task di HMI
- modifica del collegamento in un altro NC con M:N

Per la durata di stati non determinati (ad es. durante la commutazione a un altro NC con M:N), il valore speciale 255 viene trasferito come numero task.

Campo di valori

Il numero task può assumere valori compresi tra 0 e 95 all'interno dei settori operativi progettati dall'utente.

In questo modo vengono visualizzati tutti i task visibili del menu base (0 - 31) e i task Child non visibili (32 - 95).

4.3 Selezione del canale/mandrino tramite il PLC

Selezione canale

La selezione canale o la sua visualizzazione vengono influenzate come specificato di seguito (visualizzazione nel campo "Nome canale"):

```
DB 19, DBB 32 = 01000001 [Binario] Selezione canale
DB 19, DBB 33 = <Numero canale> Numero canale
FF per il canale successivo
```

Selezione mandrino

La selezione mandrino viene influenzata come specificato di seguito (visualizzazione nella finestra del mandrino):

```
DB 19, DBB 32 = 01000010 [Binario] Selezione mandrino
DB 19, DBB 33 = <Numero mandrino> Numero mandrino da visualizzare
```

Codici errore

In DB 19.DBB 36 sono disponibili i seguenti codici errore che forniscono a HMI informazioni sugli errori durante la richiesta di funzionamento del PLC:

Valore	Significato
0	Nessun errore
1	Nessun numero funzione (DBB32 Bit 0-5)
2	Parametro non valido
3	La scrittura della variabile interna a HMI non è riuscita
10	Canale non disponibile (DBB33)

Meccanismo di conferma PLC ↔ HMI

Tramite DB19.DBB32 bit 6, 7 esiste un meccanismo di conferma che assicura che HMI e PLC concordino nella selezione del canale:

il PLC imposta il bit 6 su 1 = "Richiesta di funzionamento". La richiesta di funzionamento deve essere impostata solo dal PLC quando i bit 6 e 7 hanno un valore pari a zero.

Dopo la visualizzazione nell'intestazione, HMI riscrive lo zero nel bit 6; l'interfaccia può quindi procedere con l'azione successiva per il PLC

Nota

Se a un'unità NCU/PLC vengono assegnate più unità HMI (M:N), il PLC deve prima, in base all'interfaccia, rilevare le interfacce HMI attive. Le visualizzazioni dei canali e dei mandrini possono essere richieste dal PLC solo per l'unità HMI attiva. L'interfaccia per la selezione delle visualizzazioni dei canali/mandrini della seconda unità HMI si trova in DB19, DBB82-86. L'utilizzo è analogo a quello descritto per DBB32-36.

4.4 Progettazione della visualizzazione di messaggi nell'intestazione

Funzione

Con il PLC è possibile progettare (vedere anche il capitolo Visualizzazione di stato estesa a più canali con simboli) che nell'intestazione dei modi operativi JOG e MDA nel campo "Nome programma" possano essere attivati testi a due righe (ad es. le slitte selezionate, il volantino attivato).

Sintassi:

I messaggi possono essere costituiti da:

- una parte dipendente dalla lingua (dal file di allarme/messaggio *.COM) e
- 3 parametri (%1 , %2, %3)

La lunghezza massima dei testi che può essere visualizzata è di 30 caratteri per riga.

DB PLC utente

La visualizzazione deve essere progettata tramite un blocco dati PLC utente.

Il numero dei DBx con DBBy deve essere immesso dall'utente nel file HEADER.INI come specificato di seguito:

```
[UserTextInfo]
USER_TEXT_BASE=DBx.DBBy
```

con x numero blocco dati, y byte di inizio nel blocco dati.

Quando viene visualizzata questa interfaccia deve essere attivata anche la limitazione della lunghezza del testo:

```
Textlength = 33
```

Il nome del file di testo di allarme PLC (ad es. "alpu_") deve essere immesso dall'utente nel file MBDDE.INI alla sezione [TextFiles] con "UserPLC":

```
[TextFiles]
UserPLC=alpu_
```

Interfaccia del DB utente al PLC

Per la visualizzazione è possibile utilizzare 2 righe nell'intestazione:

- riga del percorso programma
- riga del nome programma

Nell'interfaccia del DB utente è disponibile un byte dati iniziale (codice ordine tramite HMI) e byte successivi, con cui possono essere visualizzati un numero, un indice asse e un testo (lunghezza 12 caratteri/caratteri speciali).

Se durante l'immissione del testo "00" viene scritto un byte, HMI lo considera come fine testo. Le voci successive allo "00" non vengono più visualizzate.

Tabella 4- 1 Interfaccia del DB PLC utente

Riga del percorso programma	**Start-DBBx**	**Start-DBWx +1**	**Start-DBBx + 3**	**Start-DBBx + 4**	**Start-DBBx +5-17**
Tipo di dati	byte	word	byte	byte	stringa
Significato	bit0=1: è necessario eseguire un'operazione tutti i byte=1: l'ordine viene confermato da HMI tutti i byte=0: il PLC è nuovamente in grado di scrivere all'interno dell'interfaccia	Offset per testo da visualizzare da alpu_xx.com, 700000 è l'indirizzo base e viene aggiunto sempre internamente =0: cancellare la riga	Numero da 0 ... 255 (corrisponde al primo parametro %1)	Indice da –127 ... 128 il numero negativo (-1=0xFF, -2=0xFE) è l'indice asse macchina, il numero positivo è l'indice asse canale. L'indice viene quindi convertito in un nome dell'asse prima della visualizzazione (corrisponde al secondo parametro %2)	Stringa di caratteri da max. 12 caratteri (corrisponde al terzo parametro %3)
Riga del nome programma	**Start-DBBx +20**	**Start-DBWx +21**	**Start-DBBx +23**	**Start-DBBx +24**	**Start-DBBx +25-37**
Tipo di dati	byte	word	byte	byte	stringa
Significato	come sopra	come sopra	come sopra	come sopra	come sopra

Nota

Start-DBBx può essere riservato per un nuovo ordine con Bit 0 = 1 solo successivamente, quando tutti i byte vengono nuovamente reimpostati a zero dopo il precedente ordine e i parametri per il nuovo ordine da Start-DBBx+1 a StartDBBx+5 sono stati impostati correttamente.

I caratteri speciali (", %, $, #), che hanno un significato particolare all'interno della sintassi per questa funzione, non devono essere presenti all'interno della stringa di caratteri dell'utente (Start-DBB+5....)

Start-DBBx	HMI riconosce un ordine e lo conferma (tutti i byte=0).
Start-DBWx +1	Start-DBWx+1 contiene l'offset per un numero di testo con la base 700.000 (testi PLC utente). Se questo parametro è = 0, la riga corrispondente verrà cancellata.
Start-DBBx +3	Start-DBBx+3 contiene un numero che viene visualizzato senza trasformazione dei valori di misura.
Start-DBBx +4	Start-DBBx+4 contiene un indice asse. Valore negativo = indice asse macchina (AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[Index-1], MD 10000), Valore positivo = indice asse canale (AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[Index-1], MD 20080). Gli indici si riferiscono sempre al canale che viene visualizzato in HMI. L'indice viene convertito in un nome dell'asse prima della visualizzazione.
Start-DBB +5	Start-DBBx +5−17 contiene una stringa di caratteri di max. 12 caratteri.

Dimensionamento del programma PLC

Il programma PLC è dimensionato in modo che vengano prima assicurati tutti i parametri e quindi venga impostato il primo byte.

I dati per la riga del nome del programma (seconda riga) si trovano 20 byte dopo il byte iniziale.

Meccanismo di conferma HMI ↔ PLC

Per Start DBBx è disponibile un meccanismo di conferma che assicura la corrispondenza tra HMI e PLC:

il PLC imposta Bit0 su 1 "Visualizza testo utente nell'intestazione". La richiesta di funzionamento può essere impostata solo dal PLC quando Bit0 ha un valore pari a zero.

Dopo la visualizzazione nell'intestazione, HMI riscrive lo zero nel Bit0; l'interfaccia può quindi procedere con l'azione successiva per il PLC.

Comportamento con M : N (solo SINUMERIK powerline)

Con la funzione M : N le due righe di testo devono essere cancellate con il circuito passivo. Con il circuito attivo, quasi come avviene con la commutazione settore, viene valutato e visualizzato il contenuto delle variabili.

Task:

Nell'intestazione delle modalità JOG e MDA devono essere visualizzati nel campo "Nome programma" all'interno della prima riga il testo "Il volantino agisce sull'asse ..." con il corrispondente nome asse, e nella seconda riga il testo "Slitta ... attiva" con il numero slitta corrispondente.

Procedura:

1. Specificare l'interfaccia PLC ↔ HMI nel file HEADER.INI, ad es. DB60.DBB10
2. Immettere il nome del file di testo utente PLC in MBDDE.INI, ad es.

   ```
   [TextFiles]
   UserPLC=alpu_
   ```

3. Immettere i testi nel file di testo utente PLC, ad es.:

   ```
   700100 0 0 "Il volantino agisce sull'asse %2"
   700101 0 0 "Slitta %1 attiva"
   ```

4. Attivazione dei messaggi di testo dal PLC e descrizione dell'interfaccia, ad es. per la prima riga di visualizzazione:

   ```
   DB60.DBW11 = 100
   DB60.DBB14 = 2
   DB60.DBB10 = 1
   ```

   ad es. per la seconda riga di visualizzazione:

   ```
   DB60.DBW31 = 101
   DB60.DBB33 = 1
   DB60.DBB30 = 1
   ```

Risultato

Con una configurazione asse acquisita di

DM 20080 AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[0] = "X"

DM 20080 AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[1] = "Y"

DM 20080 AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[2] = "Z"

segue quindi la visualizzazione di seguito riportata:

```
"Il volantino agisce sull'asse Y" (prima riga di visualizzazione)
"Slitta 1 attiva" (seconda riga di visualizzazione)
```

4.5 Avvio della ricerca blocco su più canali

Funzione

Nella ricerca blocco l'NCK funziona in modalità "Test del programma", per cui in un NCK possono verificarsi interazioni tra canale e azioni sincrone così come anche tra più canali.

Durante la "ricerca blocco nella modalità test del programma" tutte le funzioni ausiliarie vengono trasferite dall'NCK al PLC e i comandi del part program per il coordinamento canale (WAITE, WAITM, WAITMC, Scambio asse, Descrizione di variabili) vengono eseguiti dall'NCK, vale a dire il PLC viene portato nello stato corrente durante la ricerca blocco e le procedure di elaborazione che comprendono l'interazione di più canali vengono eseguite correttamente nell'ambito di tale ricerca blocco.

Attivazione della ricerca blocco

La funzione viene attivata tramite il softkey "Prog.test profilo". L'NCK inizierà quindi la ricerca blocco attivando il programma selezionato nel canale corrente in modalità "Test del programma":

- Le funzioni ausiliarie del part program vengono trasferite dall'NCK al PLC.
- Non vengono eseguiti movimenti di assi.

Se il controllo numerico, nell'ambito della ricerca blocco, trova uno dei comandi del part program WAITE, WAITC o WAITMC, l'NCK attenderà i canali partner specificati indipendentemente dalla modalità in cui i canali si trovano (ad es. elaborazione normale del programma, test del programma, ricerca tramite test del programma, ecc.).

Se il controllo numerico raggiunge il blocco di destinazione specificato nel canale corrente, il controllo numerico arresterà la ricerca blocco deselezionando la modalità "Test del programma"; le funzioni ausiliarie del blocco di destinazione non verranno più visualizzate.

Non appena tutti i canali interessati dal processo di ricerca blocco corrente abbandonano la modalità "Test del programma" viene visualizzato un messaggio che è necessario confermare.

Il messaggio segnala che nei canali interessati dalla ricerca blocco possono essere state configurate durante la procedura di ricerca delle traslazioni REPOS, in funzione del part program, che verranno eseguite dal controllo numerico mediante interpolazione al successivo Start NC. Le eventuali traslazioni REPOS verificatesi nei singoli canali possono essere eseguite manualmente nella modalità JOG prima che l'esecuzione del programma venga avviata nella posizione raggiunta tramite la ricerca blocco con il tasto "Start NC".

Configurazioni della ricerca blocco

La ricerca blocco in modalità "Test del programma" supporta le seguenti configurazioni:

1. Ricerca blocco nel canale correntemente selezionato (il canale correntemente selezionato è il canale selezionato da HMI)
2. Ricerca blocco nel canale correntemente selezionato e in tutti i canali in cui è selezionato lo stesso pezzo del canale corrente.
3. Ricerca blocco nel canale correntemente selezionato e in tutti i canali che si trovano nello stesso BAG del canale corrente.
4. Ricerca blocco in tutti i canali dell'NCK

Configurazione da 2 a 4: Negli altri canali (a differenza del canale corrente) non viene eseguita alcuna ricerca blocco; negli altri canali è attiva la modalità "Test del programma" fino a quando non viene rilevata una condizione di arresto (ad es. WAITMC).

Impostazione della configurazione di ricerca

Le diverse configurazioni vengono attivate nel file MASCHINE.INI.

Sono possibili le seguenti impostazioni:

```
[BlockSearch]
SeruproEnabled=1
; Shows (SeruproEnabled=1) or hides (SeruproEnabled=0) the softkey
used to do a block search in mode "programtest". The softkey appears
in both dialogs "Blocksearch Searchposition" and "Blocksearch
Searchpointer"
SeruproEnabled=0

           =0    Funzione non attiva
           =1    Funzione attiva (preimpostazione)

SeruproConfig=1

           =1    Ricerca blocco nel canale correntemente
                 selezionato (preimpostazione)
           =2    Ricerca blocco nel canale correntemente
                 selezionato e in tutti i canali con lo stesso
                 pezzo
           =3    Ricerca blocco nel canale correntemente
                 selezionato e in tutti i canali con lo stesso BAG
           =4    Ricerca blocco in tutti i canali
```

Le modifiche diventano subito effettive, vale a dire già dal successivo processo di ricerca.

4.6 Visualizzazione di stato estesa a più canali

Funzione

Lo stato dei seguenti componenti può essere visualizzato con simboli nella riga di stato (nell'intestazione):

- Canali
- Mandrini
- Stati della macchina

Oltre ai simboli SINUMERIK, anche i simboli definiti dal costruttore nel file HEADER.INI e in DB19 DBB32-34 possono essere progettati.

Simboli SINUMERIK

Sono disponibili i seguenti simboli SINUMERIK con l'impostazione del colore TrueColor (nome file tra parentesi):

Stato del canale		Canale RESET	(NC_RESET.BMP)
		Canale attivo	(NC_START.BMP)
		Canale interrotto	(NC_STOP.BMP)
Interruzione di avanzamento		Avanzamento non abilitato	(FEEDSTOP.BMP)
Stato del mandrino		Mandrino in rotazione sinistrorsa	(SPNDLEFT.BMP)
		Mandrino in rotazione destrorsa	(SPNDRGHT.BMP)
			(SPNDSTOP.BMP)
		Mandrino non abilitato	(SPNDM05.BMP)
		Arresto mandrino	

Archivio dei simboli SINUMERIK

I simboli SINUMERIK sono archiviati in

- F:\HMI_ADV\ICONS\640 (per schermo 640x480)
- F:\HMI_ADV\ICONS\800 (per schermo 800x600)
- F:\HMI_ADV\ICONS\1024 (per schermo 1024x768)

I simboli SINUMERIK hanno le seguenti dimensioni

- Risoluzione 640x480: 16x16 pixel
- Risoluzione 800x600: 20x20 pixel
- Risoluzione 1024x768: 27x26 pixel

Nota

Se si utilizzano le funzioni "Mandrini commutabili" o "Container assi", lo stato del mandrino viene emesso **prima** della commutazione del mandrino o dell'assegnazione al container assi/mandrini; il che significa che il numero di mandrino che viene visualizzato nello stato del mandrino rappresenta il mandrino "logico".

Attivazione

Tramite DM 9052 SHOW_CHANNEL_SPANNING_STATE > 0 è possibile attivare la funzione. Le modifiche al dato macchina 9052 diventano effettive dopo POWER ON.

La funzione è disponibile se viene attivata tramite il seguente dato macchina:

9052	SHOW_CHANNEL_SPANNING_STAT	
Numero DM	Modifica della visualizzazione di stato estesa a più canali	
Valore standard: 0	Soglia minima di immissione: 0	Soglia massima di immissione: 1
Modifica valida dopo POWER ON	Livello di protezione (L/S): 4/1	Unità: -
Tipo di dati: STRINGA	Valido dalla versione software: 6.2	
Significato	Visualizzazione di stato estesa a più canali: 0 = visualizzazione dello stato di programma precedente nell'intestazione 1 = visualizzazione nella riga di stato del programma nell'intestazione secondo la progettazione nel file Header.ini.	

Riga di stato SINUMERIK

Sono disponibili le seguenti **4 visualizzazioni predefinite**:

1	Stato del canale	(attivo, fermo, RESET) con interruzione del mandrino e interruzione di avanzamento sovrapposte
2	Stato del canale	(attivo, fermo, RESET) con interruzione di avanzamento sovrapposta
3	Stato del canale	(attivo, fermo, RESET)
4	Stato del mandrino	senso di rotazione sinistrorso, senso di rotazione destrorso, interruzione del mandrino, arresto del mandrino M05

1 Stato del canale

Sulla posizione di visualizzazione, lo stato del canale, l'interruzione di avanzamento e lo stato del mandrino vengono visualizzati sotto forma di simboli. I simboli dello stato del canale possono essere sovrapposti dal simbolo "Mandrino non abilitato" o "Avanzamento non abilitato".

È valida la seguente **gerarchia** (ordinata dalla priorità superiore alla priorità inferiore):

1. Canale STOP (priorità superiore)
2. Mandrino non abilitato
3. Avanzamento non abilitato
4. Canale attivo
5. Canale RESET (priorità inferiore)

Sintassi:

```
ChanStatFeedStopSpindleStop = <Numero canale>
Spindles = <Numero mandrino1>,...,<Numero mandrino n>
Numero canale: Numero del canale
Numero mandrino: Numeri dei mandrini "logici" da prendere in considerazione
(viene programmato nel codice DIN con S1 - Sn, in presenza di più dati pertinenti, verrà visualizzato il numero più alto).
```

2 Stato del canale

Sulla posizione di visualizzazione, lo stato del canale e lo stato del mandrino vengono visualizzati sotto forma di simboli (lo stato del mandrino può, ad esempio, essere visualizzato in aggiunta). I simboli dello stato del canale possono essere sovrapposti dal simbolo "Avanzamento non abilitato".

È valida la seguente gerarchia (ordinata dalla priorità superiore alla priorità inferiore):

1. Canale STOP (priorità superiore)
2. Avanzamento non abilitato
3. Canale attivo
4. Canale RESET (priorità inferiore)

Sintassi:

```
ChanStatFeedStop = <Numero canale>
Numero canale: Numero del canale
```

3 Stato del canale

Sulla posizione di visualizzazione, lo stato del canale viene visualizzato sotto forma di simbolo. L'interruzione di avanzamento, ad esempio, viene visualizzata anche nella finestra di avanzamento nel settore operativo Macchina.

Sintassi:

```
ChanStat = <Numero canale>
Numero canale: Numero del canale
```

4 Stato del mandrino

Sulla posizione di visualizzazione, lo stato del mandrino viene visualizzato sotto forma di simbolo.

Sintassi:

```
SpindStat = <Numero mandrino> , Chan <Numero canale>
Numero mandrino: numero del mandrino (logico)
Numero canale: numero del canale opzionale
```

Se il numero di canale non è specificato, viene visualizzato lo stato del mandrino del canale corrente. In caso di sostituzione del canale, anche la visualizzazione verrà aggiornata.

Progettazione nel file HEADER.INI

Nel file HEADER.INI viene specificata l'occupazione della visualizzazione di stato estesa a più canali che può eventualmente essere progettata con i simboli SINUMERIK e utente.

Nota

Non è necessario specificare le posizioni vuote. Le visualizzazioni di stato predefinite nel file HEADER.INI nelle directory OEM o USER possono essere disattivate con il valore <empty>, ad es. ChanStatFeedStopSpindleStop = <empty>.

La visualizzazione di stato estesa a più canali e l'uso dei pittogrammi USER/OEM si escludono a vicenda; ciò significa che si possono progettare "Visualizzazioni di stato estese a più canali" oppure in alternativa "Pittogrammi USER/OEM" Il file completo è riportato nel capitolo HEADER.INI.

Esempio con 16 posizioni di visualizzazione:

Nella riga di stato del programma (intestazione) sono specificate 16 posizioni di visualizzazione con i simboli SINUMERIK ogni 2 posizioni: numero + simbolo.

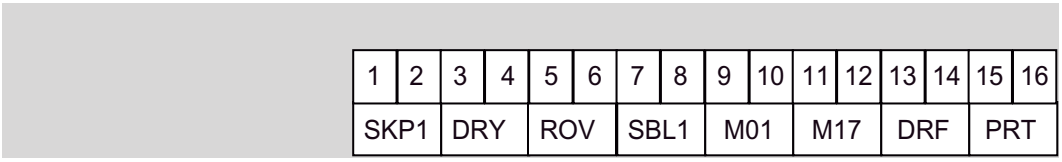


Figura 4-1 Riga di stato del programma con 16 posizioni

I simboli SINUMERIK vengono assegnati in modo fisso a una posizione di emissione. Nel file di progettazione HEADER.INI, per ogni posizione utilizzata viene creata una sezione.

Esempio 1 con simboli SINUMERIK:

Visualizzazione della riga di stato del programma con i simboli SINUMERIK per 4 canali e 2 mandrini:

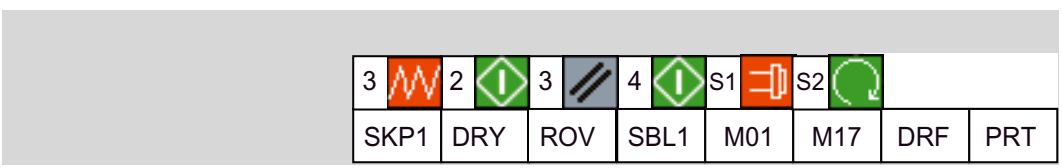


Figura 4-2 Riga di stato del programma con simboli (1)

Queste visualizzazioni avvengono sempre con il numero di canale o di mandrino predefinito.

Esempio 2 con simboli SINUMERIK:

Le visualizzazioni di stato di 2 canali e 1 mandrino devono essere visualizzate nella prima, terza e quinta posizione di visualizzazione.

File HEADER.INI:

```
[Pos1]                    ;  prima posizione di visualizzazione
ChanStatFeedStopSpindleStop = 3
Spindles=1,2              ;  lo stato del canale 3 viene
                             visualizzato, sovrapposto da blocco di
                             avanzamento canale 3 e blocco dei
                             mandrini 1 e 2
[Pos3]                    ;  terza posizione di visualizzazione
ChanStatFeedStop = 2      ;  lo stato del canale 2 viene
                             visualizzato sovrapposto dal blocco di
                             avanzamento del canale 2
[Pos5]                    ;  quinta posizione di visualizzazione
SpindStat= 3              ;  viene visualizzato lo stato del
                             mandrino 3
```

Ad esempio, nella riga di stato del programma viene visualizzata la seguente schermata:

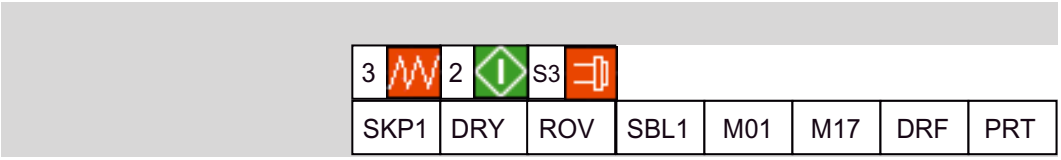


Figura 4-3 Riga di stato del programma con simboli (2)

Disattivazione

Le visualizzazioni dei simboli progettate in questo modo possono essere disattivate se utilizzate, ad esempio, in base alle visualizzazioni di stato dell'utente. In un file specifico per l'utente HEADER.INI (non contenuto nella directory hmi_adv, in quanto questa è stata nuovamente sovrascritta durante l'aggiornamento del software), impostare le voci vuote.

Esempio:

```
[Pos5]
SpindStat=<EMPTY>
```

Vedere anche

HEADER.INI (Pagina 293)

4.7 Visualizzazione di stato utente (OEM)

Funzione

In aggiunta o in alternativa, è possibile visualizzare pittogrammi utente (simboli) gestiti dal PLC (DB x, DBB y) collegati a determinati stati macchina.

Procedura:

1. Corrispondenza tra pittogrammi e posizioni
2. Comando del richiamo dei pittogrammi tramite il PLC

Nel file HEADER.INI, nella sezione [UserIcons] con gli identificatori da UI_0 a UI_31 vengono visualizzati i nomi dei simboli utente e le relative posizioni.

```
[UserIcons]
 UI_0= <Icona_00.bmp> , <Posizione>
 ; UI_0: Identificatore
 ; Icona_00.bmp: nome dell'icona utente (8 caratteri.bmp)
 ; Posizione: posizione per la rappresentazione (1 - 16)
 ...
 UI_31= <Icona_31.bmp> , <Posizione>
 USER_ICON_BASE = DBx.DBBy
```

`DBx.DBBy`: Doppia parola definita dall'utente per il controllo della selezione del pittogramma. Quando un bit è impostato per una User Icon dovrebbe esistere la corrispondente voce UI_x, in caso contrario questo non viene visualizzato. Per visualizzare un pittogramma secondo le specifiche sopra menzionate, il PLC imposta nella doppia parola il bit corrispondente.

Esempio:

```
UI_0 Visualizzazione pittogramma assegnato → Bit 0
...
UI_31 Visualizzazione pittogramma assegnato → impostazione bit 31.
```

Se il bit viene ripristinato tramite il PLC, il pittogramma assegnato viene cancellato nella visualizzazione.

Esempio:

```
UI_3=Icona_01.bmp,12.
```

Impostando il bit 3, il pittogramma "Icona_01.bmp" verrà visualizzato nella posizione 12, a condizione che non sia attivo nessun altro pittogramma con identificatore superiore (>UI_3) e stessa posizione (12).

Possibilità di applicazione

In caso di selezione **univoca** vengono impostati contemporaneamente max. 16 bit nei 4 byte di selezione per le diverse posizioni.

- 32 immagini alternative per una posizione, ciascuna con un nuovo bit selezionato (al momento solo un bit di selezione attivo)
- 2 immagini alternative per ciascuna delle 16 posizioni autorizzate, ciascuna posizione richiede 2 dei 32 bit di selezione (max. 16 bit di selezione attivi contemporaneamente)

- Combinazione di entrambe le selezioni per un totale di max. 32 immagini per max. 16 posizioni (max. 16 bit di selezione attivi contemporaneamente)
- Più di 16 bit di selezione

Sovrapposizione

In caso di selezione **non univoca** (bit per più identificatori, la cui immagine deve essere visualizzata nella stessa posizione):

All'immagine con il numero di identificatore inferiore viene sovrapposta l'immagine con il numero di identificatore superiore per la stessa posizione. Una selezione non univoca potrebbe inoltre essere utilizzata anche con un numero di bit di selezione inferiore a 16. Il PLC può utilizzare intenzionalmente questa sovrapposizione per sovrapporre indicazioni più importanti (numero di identificatore superiore) a quelle meno importanti, con un numero di identificatore inferiore.

Nota

Se a un'unità NC/PLC vengono assegnate 2 unità HMI (M:N), il PLC deve prima, in base all' interfaccia, rilevare le interfacce HMI attive. I pittogrammi possono essere richiesti dal PLC solo per l'unità HMI attiva.

Progettazione dei testi OEM

Il costruttore della macchina può visualizzare dei testi personalizzati nelle righe destinate alla directory del programma e al nome del programma che non prevedono alcun parametro %, come risulta possibile per i testi utente. Le righe vengono suddivise in funzione della voce in HEADER.INI in settori <OEM_NUMBER_TEXTFIELD>.

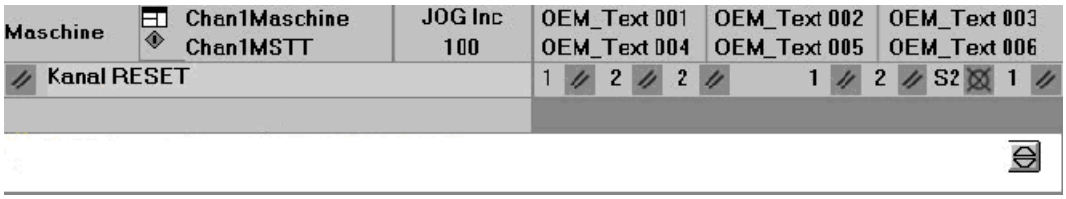


Figura 4-4 Esempio di testo OEM

I dati vengono preparati in un DB PLC utente. Il numero del blocco dati e dell'offset preciso vengono configurati nel file HEADER.INI. Nella sezione [OEMTextInfo] sono disponibili le seguenti voci:

```
[OEMTextInfo]
OEM_NUMBER_TEXTFIELD = 1 ; max. 3 campi di testo per riga
OEM_TEXT_BASE = DBx.DBBy
```

L'interfaccia nel DB utente ha il seguente formato:

Start-DBB Byte oppure Start-DBB +18 Byte	bit0=1: è necessario eseguire un'operazione tutti i bit=1: l'ordine viene confermato da HMI tutti i bit=0: il PLC è nuovamente in grado di scrivere all'interno dell'interfaccia
Start-DBB +1 Word oppure Start-DBB +19 Word	Offset per il testo da visualizzare da alpu_xx.com; 700 000 è l'indirizzo di base e viene aggiunto sempre internamente. tutti i bit=0: cancellare la riga
Start-DBB + 3 String oppure Start-DBB+20 Doppelwort	Stringa di caratteri da max. 12 caratteri

Il primo parametro contiene un offset per un numero di testo con la base 700.000 (testi PLC utente). Se questo parametro è = 0, la riga corrispondente verrà eliminata. Il secondo parametro contiene una stringa con una lunghezza di max. 12 caratteri. Se questo testo rimane vuoto, il testo verrà visualizzato al posto del testo del PLC utente.

Nel PLC è necessario descrivere i parametri "da dietro in avanti", ossia è necessario configurare prima tutti i parametri, quindi impostare il primo byte. I dati per la riga successiva si trovano esattamente 18 byte dopo il byte iniziale. Le righe vengono visualizzate da sinistra a destra; sono previsti al massimo 3 campi di visualizzazione per riga (ossia sono possibili in totale 6 campi).

In HMI viene avviato un Hotlink sul primo byte di ogni riga. Se in questa posizione viene apportata una modifica, si registrerà una reazione da parte di HMI. Se HMI visualizza i dati, scriverà nella prima variabile un –1. Questa modifica viene comunicata ad HMI tramite l'Hotlink; successivamente in questa variabile verrà scritto uno 0.

HMI non deve reagire a tale modifica. Il PLC sarà nuovamente in grado di scrivere dati nell'interfaccia una volta che la variabile è stata impostata su 0. Grazie a questo meccanismo è possibile garantire che tutte le modifiche dei parametri siano rilevate da HMI.

Progettazione dei pittogrammi OEM

Nel campo previsto per la visualizzazione dell'effetto sul programma (ad es. SBL, M01, ...), è possibile visualizzare i pittogrammi OEM per la visualizzazione dello stato macchina. Se vengono definiti i pittogrammi OEM, gli elementi per la visualizzazione dell'effetto sul programma vengono esclusi.

I nomi dei pittogrammi vengono comunicati in modo simile a quanto avviene per i pittogrammi utente nel file di progettazione HEADER.INI:

```
[OemIcons]
 OI_0= <nome.bmp>, <Posizione>
 ...
 OI_31= <nome.bmp>, <Posizione>
```

In questo caso **<nome>** è il nome del file della Bitmap e **<Posizione>** è la posizione di visualizzazione (da 1 a 16) nella riga di visualizzazione. Nella stessa posizione è possibile visualizzare più Bitmap. Con più Bitmap attive contemporaneamente nella stessa posizione, verrà visualizzata la Bitmap con il numero di immagine più elevato.

L'emissione viene gestita tramite una doppia parola PLC. Questa viene configurata nel file HEADER.INI nella sezione seguente:

```
[OemIcons]
 Oem_ICON_BASE = DBx.DBBy
```

Ogni bit nella doppia parola rappresenta esattamente un pittogramma OEM in funzione del numero di immagine. Pertanto se viene impostato il bit 0, verrà visualizzata la Bitmap OI_0. Se viene ripristinato un bit, la relativa Bitmap verrà cancellata.

È possibile visualizzare max. 16 pittogrammi; vi sono pertanto 16 posizioni di visualizzazione. Non è necessario specificare le posizioni vuote.

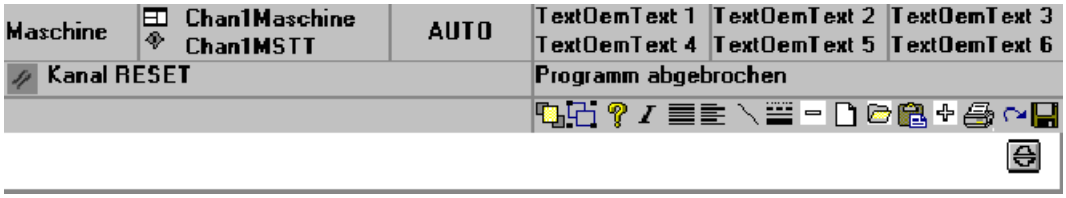


Figura 4-5 Esempio di pittogrammi OEM

Vedere anche

HEADER.INI (Pagina 293)

Diagnostica e Service

5

5.1 Installazione del software HMI su PG/PC

Requisiti

Sistema di destinazione:	PG o PC con 600 MHz / 256 MB di RAM Spazio libero sul disco rigido 500 MB
Sistema operativo:	Windows XP Professional
Driver MPI:	Versione 6
Collegamento controllo numerico (SINUMERIK powerline)	CP5511 CP5611
Collegamento controllo numerico (SINUMERIK solution line):	Collegamento di rete (Ethernet)

Alla voce "Comando di sistema → Visualizzazione, Impostazioni", selezionare "Tipi di carattere piccoli".

Software

• Nome	HMI-Advanced per PC/PG
• Lingua di installazione	tedesco/inglese
• Supporto di distribuzione	CD
• Disinstallabile	sì

Sequenza operativa

1. Inserire il CD nell'apposita unità
2. Avviare setup.exe
3. Selezionare la lingua
4. Specificare la directory di destinazione: liberamente selezionabile
5. Con SINUMERIK powerline, selezionare:
   - Online con la comunicazione al controllo numerico
   - Richiesta in merito alla necessità o meno di installazione del driver MPI
   - Localmente senza comunicazione al controllo numerico, con simulazione NC
6. Con SINUMERIK solution line, selezionare:
   - Online con la comunicazione al controllo numerico
7. Il sistema elenca tutte le immissioni avvenute

8. Dopo la conferma, ha inizio la procedura di copia
9. Al termine della copia, all'utente viene richiesto di riavviare il PC.

Nota

Installazione su PC/PG:

HMI-Advanced può essere eseguito da un utente che non sia l'amministratore solo se è in possesso dei diritti di scrittura per la directory mmc2 di HMI-Advanced. L'installazione di HMI-Advanced non provvede a impostare questi diritti.

5.1.1 NCU Connection Wizard

Utilizzo

Il wizard di connessione NCU viene installato solo quando si installa HMI-Advanced su PG/PC. In questo modo si ottiene un supporto durante la messa in servizio di NCK, PLC e azionamento nonché durante la configurazione delle interfacce e del cablaggio.

Con il wizard di connessione i collegamenti sono possibili, a seconda del PLC, sia tramite MPI sia tramite Ethernet. Utilizzare con SINUMERIK solution line un collegamento Ethernet e con SINUMERIK powerline un collegamento MPI. Il tipo di collegamento dipende dal software installato sul controllo 840Di.

Avvio di "NCU Connection Wizard"

Il wizard di connessione viene avviato dal menu "Start" → "NCU Connection Wizard" o automaticamente, dopo un messaggio, se non è possibile realizzare un collegamento con il controllo.

Nota

Le modifiche apportate con "NCU Connection Wizard" hanno effetto solo dopo il riavvio del sistema.

5.1.2 Avvio di HMI-Advanced nel Desktop stand-alone

Panoramica

L'installazione di HMI-Advanced su un PC standard pone delle limitazioni che si riflettono sull'impiego di altri programmi:

- Finestre non spostabili, non riducibili a icona
- Funzioni speciali della tastiera, filtro della tastiera
- Barra delle applicazioni completa

- Modifiche dello schema di colori
- Controllo dell'applicazione attiva in relazione al software OEM
- Tutte le applicazioni di un PC standard vengono eseguite in un Desktop.

Nella sezione seguente si spiega come porre rimedio alle limitazioni e richiamare HMI-Advanced in un Desktop stand-alone.

Rimedio

Grazie alla creazione dinamica di un Desktop stand-alone per HMI-Advanced, è possibile limitare gli effetti sopra menzionati sul Desktop in questione. Inoltre è possibile definire fino a tre Desktop, senza limitazioni. È possibile passare in qualsiasi momento dal Desktop con HMI-Advanced agli altri Desktop facendo ricorso a diversi metodi. La generazione del Desktop è progettabile. La soluzione è disponibile solo per PG/PC, non per PCU 50.3.

Applicazioni Desktop:

- Oltre a un Desktop standard sempre disponibile, vengono creati dinamicamente uno o più Desktop.
- HMI-Advanced viene caricato su un Desktop stand-alone generato dinamicamente.
- Tutti i Desktop disponibili dispongono di un'interfaccia operativa che consente, in qualsiasi momento, di passare a un Desktop diverso.
- La progettazione del Desktop è possibile con il file **HMIDesk.ini**.

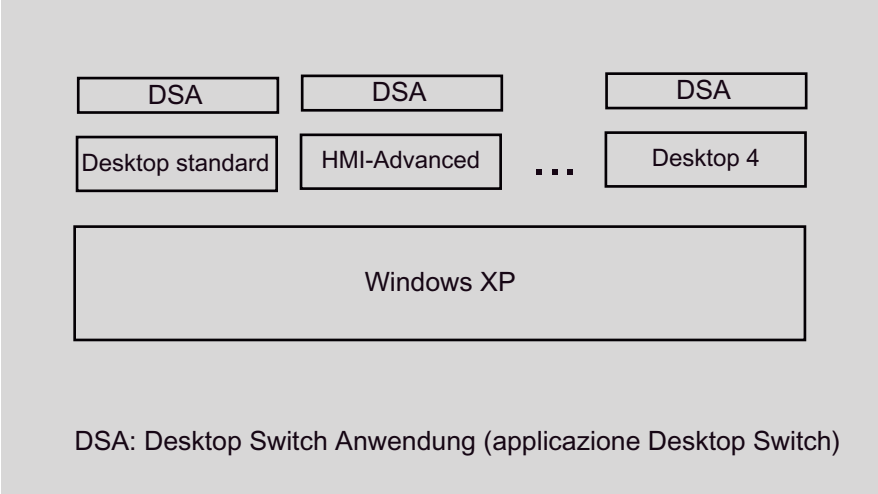


Figura 5-1 Desktop separati per HMI-Advanced e altre applicazioni

Nota

1. La combinazione di tasti **CTRL+ALT+DEL** di Task Manager ha effetto solo nel Desktop standard. Nei Desktop dinamici, il Task Manager può essere richiamato solo direttamente tramite la barra delle applicazioni.
2. Quando si esce da un Desktop dinamico, l'applicazione avviata automaticamente con l'immissione in hmidesk.ini viene terminata insieme al Desktop. Le applicazioni avviate (manualmente) al suo interno continueranno comunque a rimanere in funzione.

   Le applicazioni non possono però più essere attivate in quanto non sono rappresentate in altri Desktop. Se il Desktop dinamico viene riavviato in un momento successivo, le applicazioni ancora in uso saranno nuovamente visibili e potranno continuare ad essere attivate.
3. Tutte le **applicazioni esterne** (ad es. ProTool, TRANSLINE) che utilizzano il sistema di base di HMI-Advanced, devono essere avviate nel Desktop HMI se vanno eseguite contemporaneamente a HMI-Advanced.

   Motivo: i sottosistemi del comando sequenziale non possono essere utilizzati oltre i limiti del Desktop, in quanto Windows limita la comunicazione tra finestre a un solo Desktop.
4. Le **applicazioni a 16 bit** vengono avviate da Windows sempre nel Desktop di login e non funzionano pertanto in un Desktop HMI dinamico. Il Desktop Switch non può quindi essere usato con applicazioni a 16 bit in HMI-Advanced. In questo caso, HMI-Advanced deve essere avviato nel modo convenzionale.

5.1.3 Progettazione dell'applicazione Desktop Switch

Funzione

La progettazione avviene nel file HMIDESK.INI all'interno della sezione [Global].

Alla voce [Global] con **NumberOfDesktops** = n viene specificato il numero dei Desktop desiderati. I Desktop da 2 a 4 vengono creati dinamicamente. I valori consentiti per n sono 2, 3, 4. Per ogni Desktop dinamico è necessario immettere altri dati alla voce [Desktopn].

ControlMode =	Icon	Icona nella barra delle applicazioni (Esplora risorse, in basso)
	Window	Finestra di dialogo autonoma (WindowOnTop, in basso)
KeyboardControl =	TRUE	La commutazione può avvenire con <ALT+1>, <ALT+2>, ... la finestra di dialogo o la barra delle applicazioni.
	FALSE	La commutazione può avvenire con la finestra di dialogo o la barra delle applicazioni

```
Section [Desktop n]
StartupApplication = "Percorso\Programma.exe"
```

Avvio automatico di un'applicazione dopo la generazione di un Desktop: all'uscita dal Desktop, l'applicazione in questione verrà chiusa tramite il Desktop Switch. In questo modo, la chiusura del Desktop verrà sincronizzata con la chiusura dell'applicazione. Durante la sincronizzazione, il Desktop Switch non è in grado di elaborare ulteriori richieste.

La sincronizzazione viene interrotta se l'applicazione viene sempre eseguita dopo 15 secondi. In questo caso, verrà chiuso anche il Desktop.

Nota

Per il Desktop (2) vengono automaticamente impostati il percorso e il nome del programma che rimanda all'installazione HMI-Advanced corrente.

Explorer =	TRUE	Il Desktop dispone di Esplora risorse e di una barra delle applicazioni, in cui figurano le icone per i Desktop progettati.
	FALSE	Il Desktop non dispone di una barra delle applicazioni né di Esplora risorse La selezione del Desktop è possibile solo tramite la tastiera <ALT+1>, <ALT+2>, ... o la finestra di dialogo.
WindowOnTop =	TRUE	Se è impostato ControlMode = Window, viene sempre visualizzata la finestra di dialogo dell'applicazione Desktop Switch.
	FALSE	La finestra di dialogo può essere nascosta.
CreateDesktop =	Immediately	Avvia immediatamente il Desktop.
	Delayed	Avvia il Desktop alla selezione.
SetHMIColors =	TRUE	Con SetHMIColors il Desktop 2 utilizza un proprio schema di colori, con il vantaggio che questo schema non ha effetto su altri Desktop. Questo attributo è previsto esclusivamente per l'applicazione con HMI-Advanced, utilizzando uno schema di colori personale che in parte si distingue nettamente da quello standard di Windows.
	FALSE	I Desktop vengono visualizzati con lo schema di colori standard di Windows, anche il Desktop con HMI-Advanced.

Se si passa da un Desktop all'altro, il Desktop Switch imposta automaticamente lo schema di colori corrispondente.

Il Desktop 1 contraddistingue il Desktop standard dell'utente che viene configurato automaticamente dal sistema operativo dopo la connessione. Per il Desktop standard è possibile progettare solo la proprietà WindowsOnTop = TRUE.

- **Attivazione**

  Avviare HMIDesk.exe nella directory di installazione di HMI-Advanced. Vengono aggiunti i Desktop progettati. Nel Desktop2 viene avviato automaticamente HMI-Advanced come applicazione di avviamento.

- **Comportamento durante l'aggiunta di un Desktop**

  Viene creato un Desktop attivo con la barra delle applicazioni. La finestra del Desktop Switch non è visibile. Il Desktop Switch è controllato attraverso la barra delle applicazioni.

5.1.4 Uso dell'applicazione Desktop Switch

Panoramica

È possibile progettare il comando dell'applicazione Desktop Switch:

- Hotkey della tastiera
- Finestra di dialogo
- Pittogrammi nella barra delle applicazioni

Hotkey:

<Alt+1>	Passa al Desktop 1 (Desktop standard dell'utente)
<Alt+2>	Passa al Desktop 2 (Desktop con HMI-Advanced)
<Alt+3>	Passa al Desktop 3 (se lo si desidera, altri Desktop utente)
<Alt+4>	Passa al Desktop 4 (se lo si desidera, altri Desktop utente)

Avvio di HMI_Advanced in un Desktop separato:

1. Avviare prima un secondo Desktop, quindi HMI-Advanced:

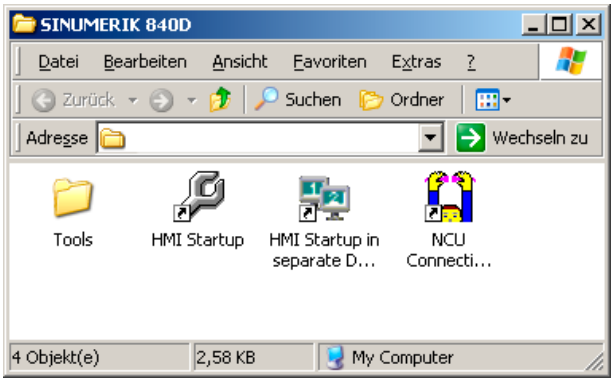


Figura 5-2 Collegamento all'applicazione Desktop Switch

2. Passaggio tramite clic sul relativo numero di Desktop:

1	Desktop standard
2	Desktop con HMI-Advanced
(3, 4)	Altri Desktop opzionali

↑ Visualizzazione Desktop

↑ Commutazione Desktop attivi

Nota

Se in HMIDESK.INI è progettato WindowOnTop = False, la finestra deve essere portata in primo piano con <Alt + TAB>.

5.2 Memorizzazione degli screenshot

Impiego

Al fine di mettere a disposizione maggiori informazioni in fase di ricerca errori e analisi dei problemi, viene memorizzato uno screenshot all'interno di un file.

Tipo e nome dei file per gli screenshot

Uno screenshot può essere generato mediante la combinazione di tasti <Ctrl> + <P>. L'intera schermata viene copiata in un file, che dispone di un nome creato automaticamente secondo il seguente schema:

- scf00001.bmp
- scf00002.bmp
- scf00003.bmp
- ecc.

È possibile memorizzare un massimo di 99 screenshot. Successivamente, i file che iniziano con scf00001.bmp vengono nuovamente sovrascritti.

Gli screenshot vengono memorizzati come file BMP nella directory temporanea F:\ALTMP della PCU (voce in MMC.INI):

```
[DIRECTORIES]
TempDir=F:\TMP
AlDir=F:\ALTMP
```

5.3 Visualizzazione delle versione

Panoramica

I dati della versione visualizzati in "Versione NCU" indicano la versione del software sulla scheda CF. Ciò vale soprattutto per le versioni dei cicli e dei cicli di misura.

- Dati versione NCU
- Dati versione file HMI
- Dati versione cicli
- Dati versione Definizioni

I cicli di misura e i cicli utilizzati da HMI-Advanced sono a disposizione sul disco rigido della PCU. La versione può essere richiesta tramite i sofkey orizzontali.

Con il softkey verticale "Dettaglio" è possibile chiedere ulteriori informazioni su una versione, per trasmetterle ad es. al servizio di hotline per l'assistenza tecnica.

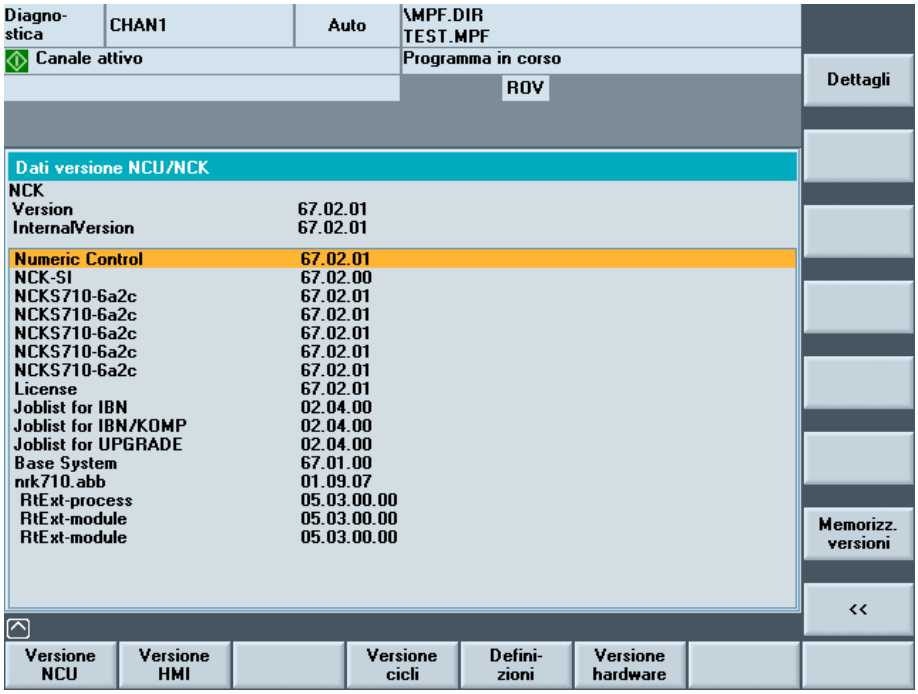


Figura 5-3 Versione NCU (Esempio)

5.4 Configurazione e aggiornamento del sistema

5.4.1 Messa in servizio di serie

Messa in servizio di serie

La funzione "Messa in servizio di serie" si utilizza per il salvataggio dati di un controllo. Questo salvataggio dati può essere trasmesso anche ad altri controlli, in modo da impostare su tutti lo stesso stato. A questo scopo i dati NC, PLC, di azionamento ed eventualmente i dati HMI possono essere memorizzati separatamente o insieme all'interno di file di archivio e possono essere quindi letti da tali file. Con i file NC si possono salvare, se lo si desidera, i dati di compensazione degli assi.

I dati di avviamento non sono modificabili e possono essere salvati, se lo si desidera, come dati binari nel formato acx oppure nel formato xml.

Requisiti

Per l'esecuzione di una messa in servizio di serie sono necessari i diritti di accesso. I diritti di accesso nonché altre impostazioni per l'archivio vengono assegnati nel file DINO.INI.

I livelli di accesso seguenti sono preimpostati:

- Dal livello di accesso 3 (password): per creare un archivio per una messa in servizio di serie.
- Dal livello di accesso 4 (interruttore a chiave): per leggere un archivio per una messa in servizio di serie.

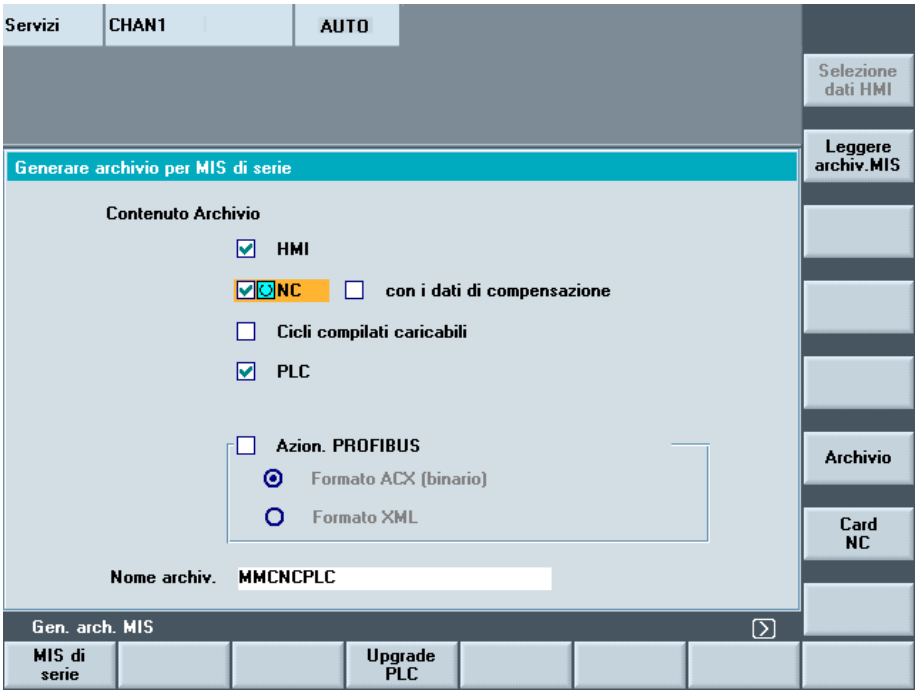


Figura 5-4 Creazione di un archivio MIS di serie

Creazione di un archivio

Per creare un archivio MIS:

1. Nel settore operativo "Servizi", selezionare "MIS di serie" dalla barra softkey estesa.
2. Selezione di un contenuto archivio.

   Se i dati HMI vengono selezionati per l'archivio:

   Viene sempre salvata anche la directory F:\USER.

   – Mantenere i valori standard per la preimpostazione.
   – Selezionare i dati desiderati con il softkey "Selezione dati HMI". Alla voce "Prodotti supplementari" si possono salvare le directory \ADD_ON e \OEM complete ("Completa") o solo i file INI ("Configurazione").
3. Nome dell'archivio: Acquisire il nome proposto oppure immettere un nome.
4. Avviare la creazione dell'archivio con il softkey "Archivio" oppure "Scheda NC".

   Prestare attenzione affinché sia disponibile sufficiente spazio di memoria libero.

   Risultato: Quando si seleziona "Archivio", l'archivio viene salvato sul disco rigido nel seguente percorso: `F:\dh\arc.dir\ ...`

   In alternativa, è possibile memorizzare l'archivio su un dispositivo USB Flash Drive partizionato (con una partizione per Linux e Windows).

Lettura archivio

Premessa: sul nuovo controllo, l'archivio MIS deve essere presente nello stesso percorso del controllo su cui è stato creato.

Per leggere un archivio MIS:

1. Selezionare il softkey "Lettura archivio MIS": La directory viene visualizzata.
2. Premendo il softkey "Start" avviare la procedura di lettura.
3. Confermare la richiesta con "Sì".

   L'archivio viene letto e automaticamente si genera un riavvio del sistema, che rende attivi i dati dell'archivio.

Nota

Per la lettura di un archivio è necessario che lo spazio disponibile sul disco rigido abbia almeno le dimensioni dell'archivio MIS di serie.

Nel caso in cui un controllo sia configurato come M:N, dopo l'esecuzione di una messa in servizio di serie è necessario effettuare un riavvio del PCU, in modo che i nodi del bus (NCU, PLC, HMI) possano essere nuovamente sincronizzati.

Per i cicli Compile caricabili (CC) vale in modo particolare:

I cicli Compile caricabili vengono archiviati nella messa in servizio di serie con i seguenti requisiti:

- Nell'archivio della messa in servizio, all'interno dell'archivio di destinazione ../NC_CARD.DIR/CCOEM.DIR, deve essere disponibile almeno un ciclo Compile.
- Un'archiviazione selettiva di singoli cicli Compile è possibile solo attraverso la copia su una memoria USB.

5.4.2 Aggiornamento PLC

Premessa

Sia per l'aggiornamento del PLC sia per l'aggiornamento dei blocchi dati di sistema (BDS, Systemdatenbausteinen) viene preimpostato il livello di accesso 0 - 3.

Utilizzo

Durante l'aggiornamento del PLC e/o dei blocchi dati di sistema è possibile aggiornare in modo mirato solo determinati dati, registrando in un file INI i blocchi che non devono essere sovrascritti né quindi aggiornati:

- **Aggiornamento del PLC**

  Per aggiornare il PLC, selezionare "PLC" e creare un archivio della messa in servizio di serie PLC. Immettere inoltre in un file INI separato i blocchi che non devono essere aggiornati.

- **Aggiornamento dei blocchi dati di sistema**

  Per aggiornare l'hardware, sotto alla voce "PLC" selezionare anche "Aggiornamento hardware PLC (solo BDS)", e i blocchi dati di sistema (BDS) vengono creati e letti. In questo modo, la configurazione hardware può essere eseguita senza impiegare lo STEP 7 ma con l'ausilio degli archivi di aggiornamento BDS.

  L'opzione è selezionabile solo se è stata selezionata esclusivamente l'opzione "PLC". Il nome proposto per l'archivio corrisponde a SDB.ARC. In questo archivio vengono registrati tutti i BDS dell'attuale PLC che sono presenti nella RAM e sono attivi. Se i BDS non vengono registrati, vengono generati i blocchi dati di sistema impostati in modo predefinito dalla CPU.

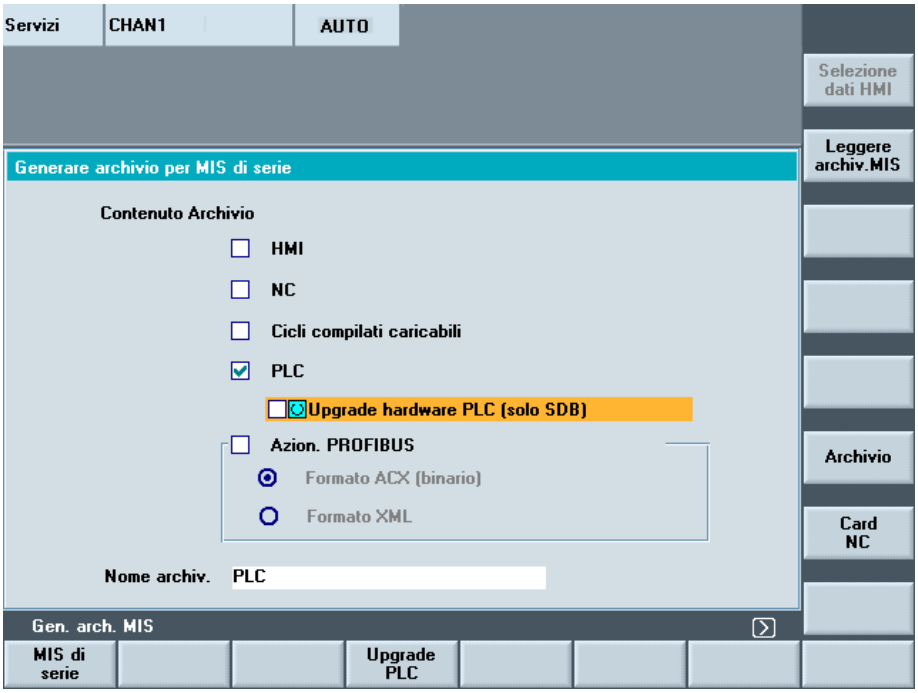


Figura 5-5 Selezione dei blocchi dati di sistema

Struttura del file INI

In un file descrittivo con estensione file *.INI vengono registrati i blocchi dati il cui contenuto deve essere conservato intatto durante l'aggiornamento.

Il contenuto di questo file è strutturato riga per riga nel modo seguente:

;message=<Testo>	;	testo indipendente dalla lingua per la riga di dialogo (opzionale)
DB<Numero>	;	Il contenuto dell'intero DB <Numero> viene conservato (1)
DB<da> - <a>	;	i contenuti di tutti i DB da <da> a <a> vengono conservati (2)
DB<Numero> [<Byte>]	;	il byte del blocco dati <Numero> viene conservato (3)
DB<Numero> [<da> - <a>]	;	i byte <da> a <a> del blocco dati <Numero> vengono conservati (4)

- È possibile immettere un commento utente specifico per lo stesso. Questo testo indipendente dalla lingua viene visualizzato in un file descrittivo privo di errori all'interno della riga di dialogo e non deve superare i 50 caratteri, in modo da poter essere visualizzato interamente nella riga di dialogo. Viene valutata solo la prima istruzione di testo.
- È possibile immettere righe vuote e commenti, che iniziano con un punto e virgola. I separatori (spazi vuoti o tabulatori) possono essere presenti, ma non devono trovarsi fra i

simboli relativi ai blocchi dati, gli indirizzi, i segni di settore (-) e i segni distintivi del byte [ ]. Inoltre non vi è distinzione fra caratteri minuscoli e caratteri maiuscoli.

- Se ai settori vengono assegnati blocchi dati (2) non deve essere immesso alcun indirizzo byte o settore byte aggiuntivo. In caso contrario viene generata una segnalazione di errore. Se per un blocco dati vengono definiti indirizzi byte (3, 4), per questo blocco dati non deve essere immessa alcuna voce senza indirizzo byte (1, 2). In caso contrario viene generata una segnalazione di errore.
- La sequenza delle istruzioni è libera.

Verifica sintassi del file INI

Il file descrittivo con estensione file *.INI può essere copiato nella directory archivio tramite unità USB o drive di rete (opzione). La sintassi del contenuto del file viene verificato nella visualizzazione dei file durante l'aggiornamento PLC. Se viene individuato un errore nella sintassi, nella riga di dialogo viene visualizzato il numero di riga del primo errore di sintassi. Durante l'apertura del file il cursore è posizionato nella riga priva di errori.

Sequenza delle operazioni di aggiornamento

Per aggiornare il PLC procedere come di seguito illustrato:

- Prima dell'aggiornamento creare un archivio della messa in servizio di serie PLC completo relativo alla macchina di cui eseguire l'aggiornamento, in modo che in caso di errore possa essere nuovamente generato lo stato PLC originale.
- Per l'aggiornamento PLC viene generato un archivio della messa in servizio di serie PLC completo, oltre ad un file descrittivo, che viene creato dal costruttore della macchina. L'archivio e il file descrittivo vengono eseguiti nella directory archivio della macchina di cui eseguire l'aggiornamento. La directory di destinazione è obbligatoriamente predefinita.
- Selezionare il file INI e quindi selezionare un archivio della messa in servizio di serie PLC dalla directory archivio. In questo modo viene avviata la verifica sintassi.
- Con il softkey "Start" i dati vengono scritti dall'archivio nel PLC con l'ausilio del file descrittivo. Per questo viene per prima cosa creato un archivio PLC originale temporaneo completo relativo alla macchina corrente. A partire da questo archivio viene creato, con l'ausilio dell'archivio di aggiornamento selezionato e del file descrittivo, un archivio PLC di destinazione temporaneo completo. La lunghezza del blocco dati viene definita attraverso l'archivio di aggiornamento, il relativo contenuto attraverso il file descrittivo. Infine viene letto l'archivio PLC di destinazione temporaneo e i due archivi temporanei vengono nuovamente cancellati dopo l'aggiornamento.

- Se più macchine devono essere aggiornate con la stessa versione PLC, è possibile creare un archivio PLC completo della prima macchina aggiornata e grazie a questo archivio PLC eseguire una messa in servizio delle altre macchine come precedentemente, senza che il file descrittivo sia necessario.

  Prima di eseguire l'aggiornamento con l'ausilio di questo tipo di archivio viene visualizzata la richiesta di conferma:

  ```
  Archivio MIS di serie: Aggiornare la configurazione hardware PLC
  (BDS)?
  ```

Nota

Il softkey "Start" è utilizzabile solo se vengono selezionati un archivio e un file descrittivo sintatticamente corretto.

5.4.3 Esempio: Come eseguire un aggiornamento PLC

Sequenza delle operazioni

Nell'esempio che segue i blocchi dati DB3, DB67 e DB111 non devono essere sovrascritti.

1. Creare per sicurezza un archivio MIS di serie dei dati PLC.
2. Creare un file descrittivo con il seguente contenuto:

```
;Message= designed by XXX (SIEMENS AG Erlangen)
DB3[3-78]
DB67 ; DB67 complete
DB 3 [79]
DB3[2]

DB111 ; DB111 completo
```

3. Memorizzare il file descrittivo come TEST1.INI e archiviarlo nella directory ..\dh\arc.dir del controllo destinato all'aggiornamento.

4. Contrassegnare il file descrittivo TEST1.INI e l'archivio MIS di serie per l'aggiornamento del controllo. La sintassi viene verificata.
5. Azionare "Start": Durante il processo di copia il messaggio di testo viene visualizzato dal file INI.

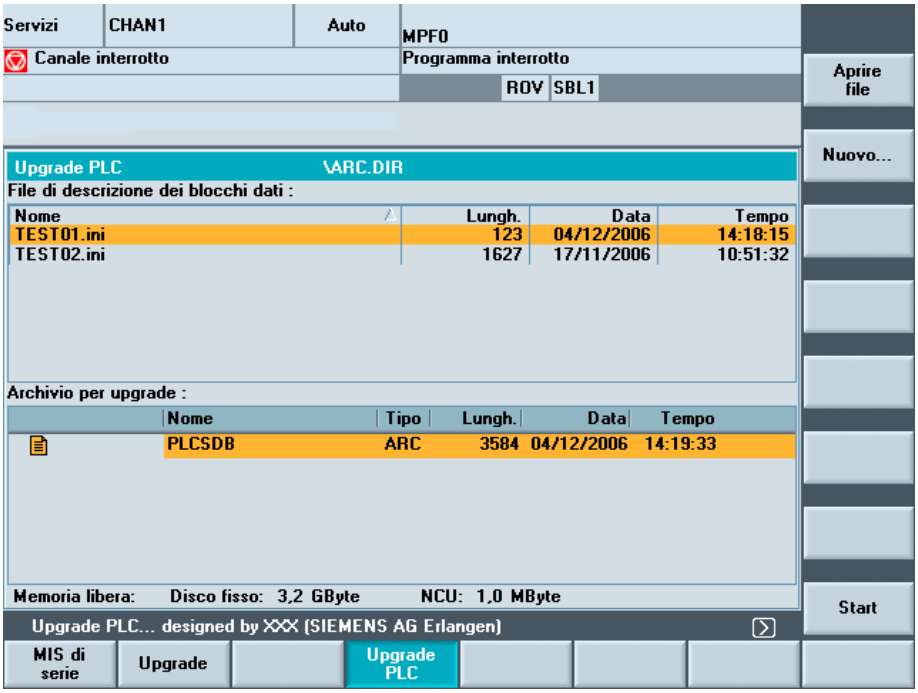


Figura 5-6 Avvio dell'aggiornamento PLC

Risultato

Tutti i blocchi dati dell'archivio di aggiornamento vengono acquisiti nel PLC, per cui non esiste alcuna voce nel file descrittivo: Il PLC è stato aggiornato alla versione corrente senza sovrascrivere i blocchi dati DB3, DB67 e DB111.

Regole

Per i blocchi dati elencati nel file descrittivo, durante l'aggiornamento viene definito il seguente comportamento:

- se il blocco dati dell'archivio di aggiornamento non è disponibile nel PLC compare una voce corrispondente nel protocollo degli errori.
- La lunghezza del blocco dati viene definita in base alla lunghezza dell'archivio di aggiornamento.
- Se per il blocco dati vengono definiti indirizzi byte, queste aree dati vengono trasferite dall'archivio di aggiornamento nel PLC. Se l'indirizzo non esiste né nell'archivio di aggiornamento né nel PLC vengono visualizzati messaggi di errore.

- Se per il blocco dati non viene definito alcun indirizzo byte, il contenuto del blocco dati PLC viene conservato. Se necessario, il blocco dati viene accorciato per adattarsi alla nuova lunghezza.
- Se il blocco dati nell'archivio di aggiornamento è superiore a quello nel PLC, il settore restante viene completato con il contenuto dell'archivio di aggiornamento.

5.5 Visualizzazioni di service

Panoramica delle visualizzazioni di service

Selezionando "Visualizzazioni di service", si visualizza la finestra "Panoramica di service". Essa riporta diverse condizioni operative per ogni asse macchina con un semaforo.

Inoltre, è possibile scegliere ulteriori visualizzazioni per la diagnostica degli errori:

- Service asse
- Risorse di sistema
- Dati di configurazione
- Protocollo errori di comunicazione
- Registratore di eventi

Service asse

Le informazioni nella finestra "Service asse" servono per il controllo dei seguenti valori:

- Verifica dei valori di riferimento (ad es.: riferimento di posizione, riferimento velocità, riferimento velocità mandrino programmato)
- Verifica della diramazione del valore reale (ad es.: valore reale di posizione, sistema di misurazione 1 e 2, valore reale di velocità)
- Ottimizzazione dell'anello di regolazione della posizione dell'asse (ad es.: errore di inseguimento, differenza di regolazione, fattore Kv)
- Verifica dell'intero anello di regolazione dell'asse (ad es. mediante confronto tra il riferimento di posizione e il valore reale di posizione, il riferimento di velocità e il valore reale di velocità)
- Verifica degli errori hardware (ad es. controllo dell'encoder: se l'asse viene spostato meccanicamente, si deve verificare un cambiamento nel valore reale di posizione.)
- Controllo e impostazione delle sorveglianze dell'asse

Bibliografia: Descrizione delle funzioni di base, Supporto alla diagnostica (D1)

Visualizzazioni delle risorse di sistema

Nella finestra "Caricamento massimo NC" vengono visualizzate le seguenti risorse di sistema per la NCU:

- tempo netto e lordo del regolatore di posizione, dell'interpolatore e della preelaborazione in millesimi di secondo
- Carico NCU in percentuale
- Grado di riempimento del buffer in percentuale

L'aggiornamento della visualizzazione viene interrotto con il softkey "Stop", con il softkey "Start" vengono invece aggiornati i valori visualizzati.

Emissione dei dati di configurazione

I dati di configurazione di una macchina (versione HMI, versione NCU, configurazione assi, configurazione azionamento, parametri di bus, nodi attivi sul bus) si possono scrivere in un file per essere poi letti/stampati.

L'emissione dei dati di configurazione avviene in 2 passi:

1. Creazione dei dati di configurazione del file CONFIGURATION_DATA nel settore operativo Diagnostica premendo il softkey "Dati di config.".
2. Lettura del file CONFIGURATION_DATA nel settore operativo "Servizi". A questo scopo viene creato il file di configurazione CONFIGURATION_DATA.

I dati di configurazione vengono riuniti nel file CFGDAT.TXT. Nella riga info si visualizza il percorso e il nome del file.

5.5.1 Service asse

Utilizzo

Le informazioni nella finestra di dialogo "Service asse" servono per il controllo di:

- Diramazione del valore di riferimento: ad es. valore di riferimento posizione, valore di riferimento velocità, valore di riferimento velocità mandrino programmato
- Diramazione del valore reale: ad es. valore reale di posizione sistema di misurazione 1 e 2, valore di riferimento posizione
- Ottimizzazione dell'anello di regolazione della posizione dell'asse: ad es. errore di inseguimento, differenza di regolazione, fattore Kv
- Anello di regolazione totale dell'asse: ad es. attraverso il confronto fra il valore di riferimento posizione e il valore reale posizione, il valore di riferimento velocità e il valore reale velocità
- Errore hardware: ad es. controllo del trasmettitore. Se l'asse viene spostato meccanicamente, si deve produrre un cambiamento nel valore reale di posizione.
- Impostazione e controllo delle sorveglianze dell'asse

Nella finestra di dialogo "Service asse/mandrino" si ottengono valori caratteristici con unità di misura per l'asse macchina con il relativo nome e numero dell'asse.

Con il softkey "Asse +" e "Asse −" vengono visualizzati i valori di service dell'asse successivo o precedente. Con il softkey "Selezione diretta", selezionare direttamente un asse fra gli assi disponibili.

5.5.2 Visualizzazione delle risorse di sistema

Funzione

Nella finestra di dialogo "Caricamento massimo NC" vengono visualizzate le risorse di sistema per la NCU:

- tempo netto e lordo del regolatore di posizione, dell'interpolatore e della preelaborazione in millesimi di secondo
- Carico NCU in percentuale
- Grado di riempimento del buffer in percentuale

L'aggiornamento della visualizzazione viene interrotto con il softkey "Stop", con il softkey "Start" vengono invece aggiornati i valori visualizzati.

5.5.3 Emissione dei dati di configurazione

Funzione

I dati di configurazione di una macchina (versione HMI, versione NCU, configurazione assi, configurazione azionamento, parametri di bus, nodi attivi sul bus) si possono scrivere in un file per essere poi letti/stampati.

L'emissione dei dati di configurazione avviene in 2 passi:

- Creazione dei dati di configurazione del file CONFIGURATION_DATA nel settore operativo Diagnostica premendo il softkey "Dati di config.".
- Lettura del file CONFIGURATION_DATA nel settore operativo "Servizi". A questo scopo viene creato il file di configurazione CONFIGURATION_DATA.

Procedura:

1. Selezionare il menu "Visualizzazioni di service".
2. La barra softkey orizzontale cambia
3. Premere il softkey "Dati di config.".

   Il sistema raccoglie i dati di configurazione, li scrive nel file CFGDAT.TXT e li visualizza. Nella riga info si visualizza il percorso e il nome del file.

5.6 Registratore di eventi

5.6.1 Impostazione del registratore di eventi

Panoramica

Con la funzione "Registratore di eventi" vengono protocollate le sequenze operative. Per preimpostazione, i dati utili protocollabili vengono registrati con il registratore di eventi accesso. L'impostazione del registratore di eventi è bloccata tramite password (livello di accesso 3: utente finale).

Tramite il settore operativo "Messa in servizio" → "HMI" →"Impostazioni di sistema", selezionare nella schermata "Impostazioni del registratore di eventi" quali azioni del controllo devono essere protocollate:

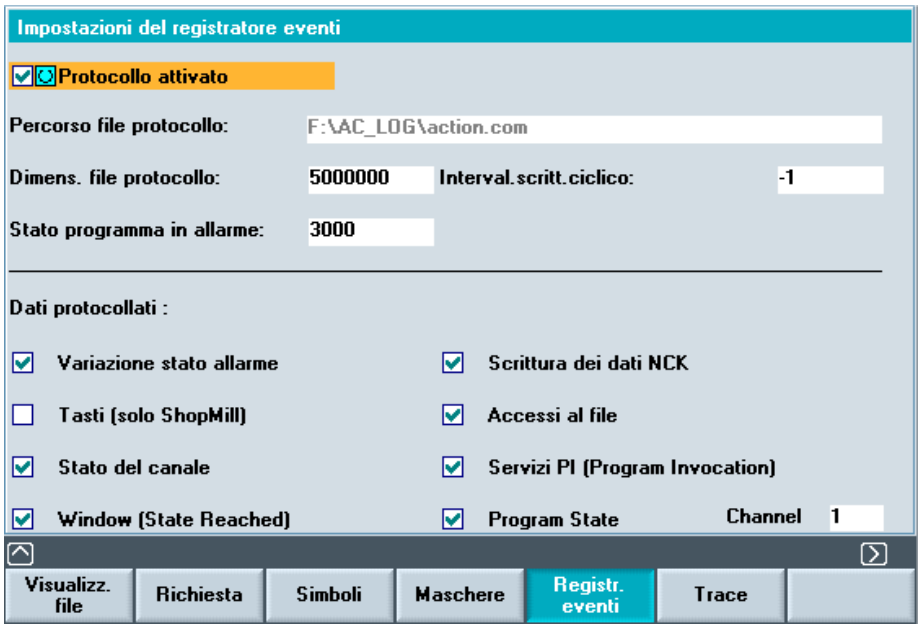


Figura 5-7 Impostazioni del registratore di eventi

Attivazione/disattivazione registrazione nel protocollo

Altre impostazioni:

- Il percorso del file di protocollo è impostato in modo fisso e non può essere modificato.
- Dimensione del file di protocollo: in byte
- Intervallo di scrittura ciclico: − 1: Il protocollo viene salvato su disco rigido solo su richiesta, ad es. trigger (preimpostazione).
  > 0: Tempo di attesa max. in secondi prima che un file di protocollo venga memorizzato su disco rigido.

• Stato del programma in caso di allarme:	Immissione del numero di allarme separato da virgola: Gli allarmi qui immessi sono dispositivi di azionamento (trigger) che consentono che il protocollo del registratore di eventi corrente venga immediatamente salvato sul disco rigido.

Dati protocollati

Vengono protocollati i seguenti dati:

• Modifica dello stato degli allarmi:	Visualizzazione e scomparsa di allarmi e messaggi PLC. Si possono protocollare tutti gli allarmi e i messaggi visualizzati.
• Tasti (solo per ShopMill):	Questa selezione non ha alcuna funzione in HMI-Advanced.
• Stato del canale:	Modifica dello stato canale e della posizione dell'interruttore di override: Gli stati NC/PLC vengono protocollati. Questi stati consentono di verificare, almeno in parte, l'operatività della pulsantiera di macchina, se temporalmente acquisibile.
• Window (state reached):	Utilizzo di softkey e tasti funzione per la selezione della schermata e la selezione del settore operativo
• Scrittura di dati NCK:	Tutte le variabili che vengono scritte tramite campi di immissione (ad es. accessi di scrittura su dati geometrici come correzione utensile e spostamenti origine) possono essere protocollate. È possibile richiamare una spiegazione della variabili con la funzione Help nell'area operativa Parametri nelle visualizzazioni delle variabili.
• Accessi ai file:	Tutti i servizi del dominio (ad es. caricamento/scaricamento di programmi) vengono protocollati.
• Servizi PI: (Program Invocation)	Ad es. vengono protocollati tutti i servizi PI (ad es. selezione del programma, eliminazione di file, eliminazione di utensili). È possibile richiamare una spiegazione della variabili con la funzione Help nell'area operativa Parametri nelle visualizzazioni delle variabili.

Dalla versione NCK V7.4 e dal software di sistema NCU V1.4 per il solutione line vale quanto segue:

• Program State / Channel:	Con gli eventi NC-Start, NC-Stop, Reset, PLC-Signal (Trigger per il file CRASH.COM) vengono protocollati i seguenti dati:

NC-Start, NC-Stop e Reset Program:

- Programma principale correntemente selezionato (solo con AUTO)
- Tutte le informazioni sui livelli di programma (tutti i livelli di programma riservati con il nome programma incl. la directory)
- Puntatore del blocco NC corrente (solo con AUTO e MDI) di tutti i livelli

Segnale PLC:
(dispositivo di azionamento del file CRASH.COM)

- Modo operativo
- Principale programma correntemente selezionato (solo con AUTO)
- Blocco correntemente attivo (solo con AUTO e MDI) e blocchi precedente e successivo (visualizzazione di tre blocchi).
- Tutte le informazioni sui livelli di programma (tutti i livelli di programma riservati con il nome programma incl. la directory)
- Puntatore del blocco NC corrente (solo con AUTO e MDI) di tutti i livelli
- Tutti gli allarmi e i messaggi esistenti
- Posizione reale corrente di tutti gli assi nell'SCP
- Posizione reale corrente di tutti gli assi nell'MCS
- Percorso residuo di tutti gli assi
- Velocità programmata (solo per AUTO e MDA)
- Velocità mandrino programmata (solo per AUTO e MDA)
- Velocità mandrino corrente
- Effetto dell'override degli assi e dei mandrini
- Utensile corrente e correzione utensile attiva
- Tutte le funzioni G attive
- Tutti i frame attivi, TRAFOS... se non univocamente chiaro dalla funzione G.
- Tutte le funzioni M attive

Dati macchina per il registratore di eventi

I dati macchina devono essere impostati sui seguenti valori:

Dati macchina generali:		Valore	Significato
11295	PROTOC_FILE_MEM[9]		Tipo di memoria dei file di protocollo:
		0	= SRAM
		1	= DRAM per solution line
18370	MM_PROTOC_NUM_FILES[9]	3	Numero max. di numeri di file di protocollo
18371	MM_PROTOC_NUM_ETPD_STD_LIST[9]	3	Numero di elenchi dati standard ETPD

Dati macchina canale		Valore	Significato
28300	MM_PROTOC_USER_ACTIVE[9]	1	Attivazione della registrazione nel protocollo per un utente
28302	MM_PROTOC_NUM_ETP_STD_TYP[9]	3	Numero di tipi evento standard ETP

File di configurazione ACTLOG.INI

Tutte le impostazione del registratore di eventi vengono memorizzate nel file user\actlog.ini. La visualizzazione MD 9012 ACTION_LOG_MODE non ha significato.

Vedere anche

ACTLOG.INI (Pagina 284)

5.6.2 Struttura del file di protocollo

Panoramica

Il file ACTION.COM viene generato all'attivazione del registratore di eventi, cioè quando la registrazione nel protocollo è attivata. Il file ACTION.COM è un file binario e come buffer ad anello viene sempre nuovamente sovrascritto. Gli eventi più recenti sono posizionati nella parte superiore del file.

È presente un file binario CRASH.COM vuoto. Nel file CRASH.COM viene salvato uno stato intermedio del protocollo ACTION.COM. La scrittura viene attivata attraverso l'impostazione del segnale di interconnessione DB19.DBX0.6 oppure il trigger di scrittura tramite allarme. Il contenuto viene conservato fino al trigger successivo.

Contenuto del file di protocollo

Il file di protocollo comprende le seguenti colonne:

- Data
- Ora
- Nome
- ID dell'evento
- Descrizione evento

Esempio di file di protocollo:

```
 Versione      06.04.24.00                Versione      660000
 HMI:                                     NCK:
Activated Entries: HMI_START HMI_EXIT PLC_CRASH PLC_CRASH_ALARM
KEY_PRESSED KEY_PRESSED KEY_PRESSED KEY_RELEASED KEY_RELEASED
KEY_RELEASED ALARM ALARM_QUIT OPEN_WINDOW OPEN_WINDOW
OPEN_WINDOW CLOSE_WINDOW CLOSE_WINDOW CLOSE_WINDOW
CH_STATE_CHANGED OPMODE_CHANGED TOOL_CHANGED OVERRIDE PI_CMD
DOM_CMD WRITE_VAR WRITE_VAR WRITE_VAR FINDBL_CMD OVERSTORE
FILE_ACCESS AREA_CHANGED USER ACTIVATED DEACTIVATED SUSPEND
RESUME

 --- Date         Time        User              Entry-Id
 Entry
================================================================
--- 30.03.2006 13:26:04 HMI-Adv. 0 WRITE_VAR
NCK-/PLC-Var. wrote: /plc/datablock/byte[c19,0] = 64
--- 30.03.2006 13:26:04 <default> 0 OPEN_WINDOW
Windowstate changed: State 9, Index 15 in Application "DG"
--- 30.03.2006 13:26:04 HMI-Adv. RE 0 KEY_PRESSED
Key pressed: VSK 7 SHIFT+F8 ( 14)
--- 30.03.2006 13:26:01 <default> 0 OPEN_WINDOW
Windowstate changed: State 9, Index 13 Application "DG"
--- 30.03.2006 13:26:01 HMI-Adv. RE 0 KEY_PRESSED
Key pressed: VSK 5 SHIFT+F6 ( 12)
--- 30.03.2006 13:25:59 <default> 0 OPEN_WINDOW
Windowstate changed: State -990, Index -1 in Application "RE"
--- 30.03.2006 13:25:59 <default> 0 OPEN_WINDOW
Windowstate changed: State -992, Index -1 in Application "RE"
--- 30.03.2006 13:25:59 HMI-Adv. RE 0 KEY_PRESSED
Key pressed: HSK 4 F5 ( 5)
--- 30.03.2006 13:25:04 <default> 0 OPEN_WINDOW
Windowstate changed: State 1, Index -1 in Application "DG"
--- 30.03.2006 13:25:03 <default> 0 OPEN_WINDOW
Windowstate changed: State -992, Index -1 in Application "RE"
--- 30.03.2006 13:25:03 HMI-Adv. RE 0 KEY_PRESSED
Key pressed: HSK 4 F5 ( 5)
--- 30.03.2006 13:25:02 HMI-Adv. RE 0 KEY_PRESSED
Key pressed: AREA-SWITCH ( a)
--- 30.03.2006 13:24:56 HMI-Adv. 0 CH_STATE_CHANGED
Channel State changed to active
--- 30.03.2006 13:24:56 HMI-Adv. 0 TOOL_CHANGED
Active tool changed to 0, Duplo 1

Mode: AUTO Program: stopped Channel: interrupted
Program-Level information:
```

```
Level Program Invoc Offset
running:
1 /_N_MPF_DIR/_N_MAINPROG_MPF 1 0
2 D:/TEST/MYSUB.SPF 1 0
stopped:
1 /_N_MPF_DIR/_N_MAINPROG_MPF 0 -1
2 D:/TEST/MYSUB.SPF 0 0

Actual Block:
T0X0Z0
Number of Machine axis: 6
MCS-Name Position DistToGo
X1 46.300 0.000
Y1 108.600 0.000
Z1 4439.366 0.000
A1 319.864 0.000
B1 114.935 0.000
C1 0.000 0.000

Zero-Offset Shift Fine Mirror Rotation Factor
ACTFRAME 24.000000 22.300000 0 0.000000 1.000000
IFRAME 56.000000 3.300000 0 0.000000 1.000000
PFRAME 4398.000000 34.340000 0 0.000000 1.000000
EXTFRAME 0.000000 0.000000 0 0.000000 1.000000
TOTFRAME 0.000000 0.000000 0 0.000000 1.000000
ACTBFRAME 0.000000 0.000000 0 0.000000 1.000000
SETFRAME 12.000000 0.300000 0 0.000000 1.000000
EXTSFRAME 33.000000 2.300000 0 0.000000 1.000000
PARTFRAME 4354.000000 34.000000 0 0.000000 1.000000
TOOLFRAME 0.000000 0.000000 0 0.000000 1.000000
MEASFRAME 0.000000 0.000000 0 0.000000 1.000000
WPFRAME 0.000000 0.000000 0 0.000000 1.000000
```

Ulteriori spiegazioni relativamente a "State" e "Index" sono disponibili in:

Bibliografia: Pacchetto di programmazione HMI, Parte 1 Manuale utente → "Comando sequenziale"

5.6.3 Salvataggio del file di protocollo

Requisiti

Il file di protocollo corrente viene visualizzato nel settore operativo "Diagnostica" → "Visualizzazioni di service" → "Registratore di eventi" sullo schermo (softkey "File MMCWIN" e "Crash Log").

File di protocollo dopo l'azionamento del trigger

Il file CRASH.COM viene generato nei seguenti casi:

- quando il segnale di interconnessione DB19.DBX0.6 "Salvataggio del protocollo del registratore di eventi" viene commutato da 0 a 1.
- quando nel campo "Trigger di scrittura tramite allarme" compare l'allarme registrato.

Il bit deve essere impostato dal PLC nell'interfaccia utente (come ad es. anche il blocco tasti, spegnimento del video ...) e poi ripristinato. HMI-Advanced valuta il fronte di salita del segnale (ad es. un passaggio da 0 a 1) e crea il file di protocollo all'arrivo del segnale. HMI-Advanced accede al dato solo in lettura, ossia il ripristino del segnale è di competenza dell'utente nel programma PLC.

Se all'avviamento di HMI il bit è già impostato, HMI-Advanced non reagisce al valore del bit (solo dopo il ripristino e l'impostazione).

Salvataggio dei protocolli

Per emettere i file di protocollo procedere come segue:

1. Per memorizzare i file di protocollo selezionare "Salvataggio protocollo".

   È possibile salvare i seguenti file:

   – ACTION.COM (file binario)
   – ACTION.LOG
   – CRASH.COM (file binario)
   – CRASH.LOG

2. I protocolli vengono salvati in ..\Diagnostica\File di protocollo.

Selezionare ad es. "Servizi" → "Dati da" → "Dischetto" per emettere il file di protocollo.

5.6.4 Protocollo "NCDDE Trace"

Diagnostica con "NCDDE Trace "

Premendo il softkey "Trace" viene aperto il seguente dialogo:

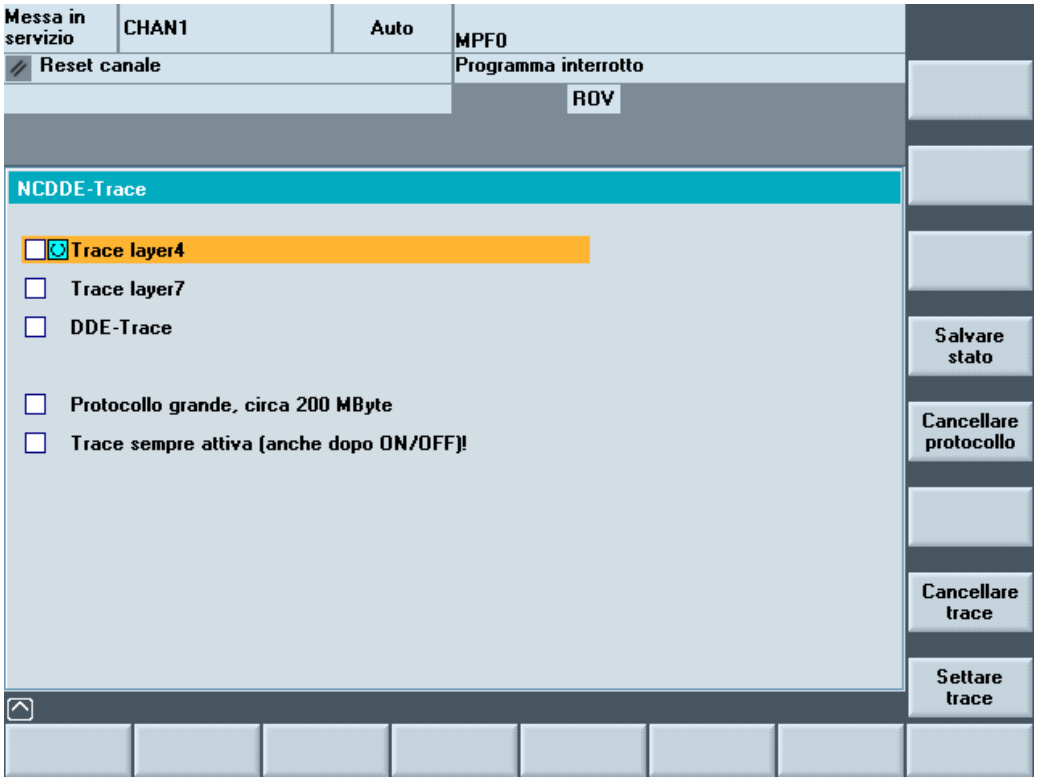


Figura 5-8 Finestra di dialogo "NCDEE Trace"

La selezione delle opzioni di Trace avviene in accordo con gli sviluppatori del sistema oppure dell'OEM.

Il protocollo che viene creato serve per la ricerca di problemi software e deve essere inviato agli sviluppatori del sistema o dell'OEM per scopi di analisi e diagnostica.

Creazione del file di protocollo

Il nome del file di protocollo è `debug.out` oppure `_debug.out` e viene salvato nella seguente directory: `..\mmc2`

5.7 Analizzatore HMI

5.7.1 Utilizzo dell'analizzatore HMI

Utilizzo

L'analizzatore HMI serve a diagnosticare i problemi che si manifestano su una PCU 50.3. Il risultato della verifica viene visualizzato dall'analizzatore HMI in elenchi. È inoltre possibile archiviarlo in file ASCII e analizzarlo così anche in seguito. In questo modo è anche possibile determinare le differenze tra la configurazione fornita e quella modificata dal cliente.

Funzione

Vengono analizzate tutte le impostazioni dei file INI di HMI-Advanced e vengono visualizzate le impostazioni che ne risultano.

Sono possibili altre analisi tramite l'elencazione dei messaggi DDE, la sorveglianza dei processi e dell'utilizzo memoria e le impostazioni di rete.

Configurazione dell'analizzatore HMI

La configurazione dell'analizzatore HMI si effettua nel file HMIAnalyzer.ini:

```
[HMI_DIRS]
DIR01 = MMC2
DIR02 = HMI_ADV
DIR03 = ADD_ON
DIR04 = OEM
DIR05 = USER

[HMI_FILES]
FILE01 = MMC.INI
FILE02 = REGIE.INI
FILE03 = MBDDE.INI
FILE04 = OEMFRAME.INI
FILE05 = NETNAMES.INI
FILE06 = KEYS.INI

[Additional]
FILE01 = F:\Programs\Test1.ini
FILE02 = F:\Programs\Test2.ini
```

Sezione [HMI_DIRS]

Qui vengono registrate tutte le directory da utilizzare per l'analisi dei file INI.

Sezione [HMI_FILES]

Qui vengono registrati tutti i file INI da utilizzare per l'analisi. Vengono cercati e analizzati i file nelle directory che si trovano in HMI_DIRS.

Sezione [Additional]

Qui è possibile registrare altri file INI che non rientrano nel criterio INI di HMI-Advanced, ad es. file INI di applicazioni supplementari. Le immissioni richiedono il percorso completo. Viene analizzato solo il file di questo percorso.

5.7.2 Utilizzo dell'analizzatore HMI

Panoramica

Avviare l'HMI-Analyzer con il seguente collegamento sul desktop di Windows:

All'avvio dell'analizzatore HMI vengono valutate le impostazioni presenti nel file di inizializzazione HMIAnalyzer.ini. Viene analizzato il punto selezionato nella struttura ad albero a sinistra. Il risultato dell'analisi viene visualizzato sotto forma di elenco sul lato destro.

Il risultato dell'analisi può essere salvato come "profilo". Vengono salvati tutti i punti selezionati nella struttura ad albero (tasto toggle o doppio clic sulla relativa casella).

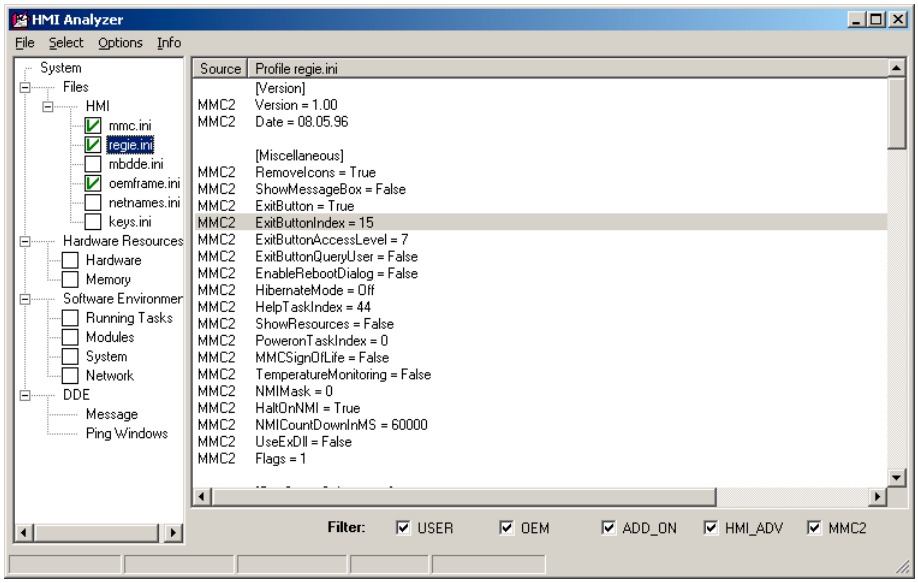


Figura 5-9 Esempio file ini

Salvataggio dei dati correnti (profilo)

Tramite la voce di menu "File" → "Save Profile" è possibile salvare il profilo dei punti correntemente selezionati. La voce di menu è attiva solo se nella struttura ad albero sono selezionati dei punti per il salvataggio nel profilo.

Durante il salvataggio viene generata una sottodirectory nella directory in cui si trova l'analizzatore HMI. Il nome della directory è costituito dalla data e dall'ora corrispondente al momento del salvataggio dei dati.

Esempio:

"20060122_083755" per un salvataggio il 22 gennaio 2006 alle ore 08:37:55. In questa directory vengono salvati come profili tutti i file INI evidenziati in quel momento.

I file INI salvati come profili sono i file INI "risultanti". Il profilo visualizza così la configurazione correntemente valida.

I file risultanti possono essere trattati singolarmente in un editor ASCII esterno.

Eliminazione dei dati correnti (profilo)

I singoli profili sono eliminabili dal disco rigido tramite la voce di menu "File" → "Delete Profile".

Confronto di due profili salvati

Selezionando la voce di menu "File" → "Compare" nella finestra principale, è possibile confrontare tra loro due profili salvati (configurazioni).

Tutti i profili salvati vengono riportati nell'elenco "Available Profiles". Tramite il pulsante "Add à" il profilo selezionato nella lista per il confronto viene spostato nell'elenco "Compared Profiles". Il primo profilo selezionato è considerato come quello originale, il secondo profilo selezionato come quello modificato. Tramite il pulsante "ß Remove" è possibile spostare nuovamente un profilo in un elenco. L'ordine nell'elenco può essere modificato attraverso le frecce posizionate a destra.

Il pulsante "Compare" è azionabile appena due profili presenti nell'elenco "Compared Profiles" sono selezionati per il confronto. Una volta avvenuto il confronto, il risultato viene visualizzato nella finestra principale dell'applicazione e la finestra di selezione si chiude.

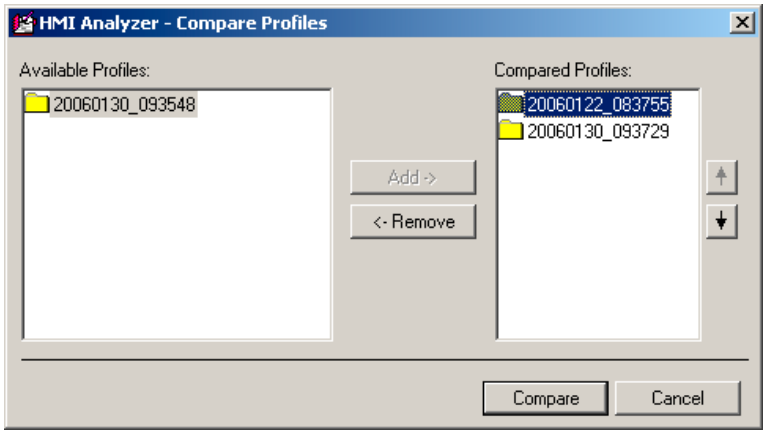


Figura 5-10 Confronto dei profili

Il risultato del confronto può essere osservato nella finestra principale dell'applicazione. Inoltre il risultato del confronto può essere memorizzato tramite le voci di menu "File" → "Save Comparison" in un file ASCII.

Tramite le voci di menu "File" → "View Comparison" è possibile visualizzare nuovamente con l'analizzatore HMI il risultato di un confronto memorizzato.

5.7.3 Analisi dei file INI

System → Files

Qui vengono visualizzate tutte le voci dei file INI analizzati.

HMI Visualizzazione delle relative voci INI da file che non rientrano nel criterio INI di HMI-Advanced. Viene anche visualizzata la directory da cui proviene la voce (colonna "Source"). La ricerca viene eseguita in tutte le directory registrate in HMI_DIRS in HMIAnalyzer.ini.

Additional Files Visualizzazione dei file INI aggiuntivi che non rientrano nel criterio INI; questi file INI vengono ricercati solo nel percorso specificato.

System → Hardware Resources

Hardware Sotto la voce Hardware vengono riportate parti dell'hardware presente, ad esempio informazioni sul processore, sulle singole partizioni del disco rigido e sui drive.

Memory Qui vengono visualizzate informazioni dettagliate sulla memoria presente e disponibile in kB:

Used Memory:	Memoria utilizzata in percentuale
Physikal Memory, total:	Dimensione totale della RAM
Physikal Memory, available:	Memoria RAM disponibile
Page File, total:	Memoria totale del file di paging
Page File, available:	Memoria disponibile del file di paging
Virtual Memory, total:	Dimensione totale della memoria virtuale
Virtual Memory, availble :	Memoria virtuale disponibile

System → Software Environment

Running Tasks Qui si visualizza l'utilizzo di memoria e il decorso di tutti i processi attivi.

Sono visualizzate le seguenti colonne:

Nome	Nome del processo
Running	Il processo 'X' è in corso Il processo '-' è stato terminato
ProcessID	ID del processo
WorkingSetSize	Utilizzo attuale della memoria in kB
DiffWorkingSetSize	Modifica della memoria dall'avvio dell'analizzatore HMI o dall'ultimo reset

PagePoolUsage	Memoria di paging in kB
DiffPagePoolUsage	Modifica della memoria di paging dall'avvio dell'analizzatore HMI o dall'ultimo reset
PageFaults	Violazione di accesso sul file di paging
DiffPageFaults	Modifica delle violazioni di accesso sul file di paging dall'avvio dell'analizzatore HMI o dall'ultimo reset

Altre impostazioni (sotto):

Cyclic	La visualizzazione viene aggiornata ciclicamente. Vengono calcolate e visualizzate le differenze dall'avvio o dall'ultimo reset. La velocità di aggiornamento può essere specificata, in millesimi di secondo [ms], a sinistra accanto alla selezione "Cyclic".
Reset	Ripristina i valori di differenza. Questa azione è eseguibile solo con la visualizzazione ciclica.
Single	La visualizzazione viene aggiornata una sola volta in quanto visualizzazione statica. Lo spazio di memoria necessario per tutti i processi viene nuovamente valutato.

Modules Selezionando il punto Modules vengono individuate per tutti i processi in corso le DLL caricate. Inoltre, con HMI-Advanced in esecuzione, vengono avviate le applicazioni di tutti i settori operativi registrati con ProLoad:=False in Regie.ini.

A questo scopo vengono anche individuate le DLL caricate.

System Fornisce informazioni sui dati generali della PCU o del PC.

Network Visualizzazione dei dati di rete correnti:

Vengono visualizzati tutti i dati rilevabili tramite il comando "ipconfig /all". Per il sistema operativo Windows NT si determina anche se NetBeui è installato.

Nota

I settori operativi che sono registrati con PreLoad:=False in REGIE.INI e non sono reperibili come processo vengono avviati dall'analizzatore HMI prima dell'analisi. L'avvio avviene tramite il server centrale. Tutti i settori operativi da avviare vengono attivati con "SwitchToTask". Dopo che tutti i settori operativi sono avviati, si passa al settore operativo "Macchina".

Durante l'impostazione di un hotlink tramite DCTL, viene anche inviata dal DCTL una richiesta (Request) per la query di dati. L'analizzatore HMI non è in grado di visualizzare per questa richiesta il valore corrente (colonna "Value").

5.7.4 Esempi pratici

(1) L'applicazione OEM integrata non si avvia

Problema:

È stata integrata in HMI-Advanced una propria applicazione OEM ma questa, dopo l'azionamento del relativo softkey, non si avvia o avvia un'altra applicazione.

Causa possibile:

A causa dell'esecuzione gerarchica delle directory HMI, la voce immessa in Regie.ini è stata sovrascritta da una voce in un altro file regie.ini con priorità più elevata e perciò non ha effetto.

Ad es., nella directory OEM è stata immessa una voce:

```
[TaskConfiguration]
Task6 = name := TestApp, Timeout := 10000, PreLoad := True

Nella directory User questa viene successivamente sovrascritta:

[TaskConfiguration]
Task6 = <empty>
```

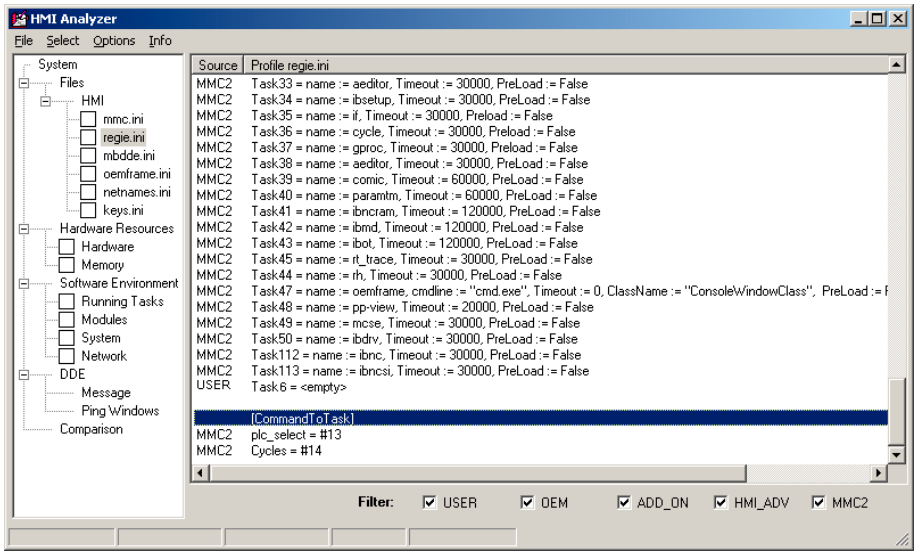

HMI Analyzer
File Select Options Info
System
Files
HMI
mmc.ini
regie.ini
mbdde.ini
oemframe.ini
netnames.ini
keys.ini
Hardware Resources
Hardware
Memory
Software Environment
Running Tasks
Modules
System
Network
DDE
Message
Ping Windows
Comparison
Source
Profile regie.ini
MMC2 Task33 = name := aeditor, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task34 = name := ibsetup, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task35 = name := if, Timeout := 30000, Preload := False
MMC2 Task36 = name := cycle, Timeout := 30000, Preload := False
MMC2 Task37 = name := gproc, Timeout := 30000, Preload := False
MMC2 Task38 = name := aeditor, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task39 = name := comic, Timeout := 60000, PreLoad := False
MMC2 Task40 = name := paramtm, Timeout := 60000, PreLoad := False
MMC2 Task41 = name := ibncram, Timeout := 120000, PreLoad := False
MMC2 Task42 = name := ibmd, Timeout := 120000, PreLoad := False
MMC2 Task43 = name := ibot, Timeout := 120000, PreLoad := False
MMC2 Task45 = name := rt_trace, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task44 = name := rh, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task47 = name := oemframe, cmdline := "cmd.exe", Timeout := 0, ClassName := "ConsoleWindowClass", PreLoad := F
MMC2 Task48 = name := pp-view, Timeout := 20000, PreLoad := False
MMC2 Task49 = name := mcse, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task50 = name := ibdrv, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task112 = name := ibnc, Timeout := 30000, PreLoad := False
MMC2 Task113 = name := ibncsi, Timeout := 30000, PreLoad := False
USER Task6 = <empty>
[CommandToTask]
MMC2 plc_select = #13
MMC2 Cycles = #14
Filter: USER OEM ADD_ON HMI_ADV MMC2

Figura 5-11 Verifica dell'avvio dell'applicazione OEM

Analizzatore HMI:

In Files → HMI viene selezionato il file regie.ini. Viene ora visualizzato il file risultante regie.ini proveniente da tutte le directory HMI (mmc2, hmi_adv, add_on, oem, user). Diventa così evidente se la voce immessa sia effettivamente attiva o se sia stata sovrascritta da un'altra voce. Inoltre è possibile rilevare da quale directory HMI lla voce provenga.

(2) Nessun collegamento a NCU/PLC

Problema:

Nonostante l'adeguamento dell'indirizzo NCU/PLC in mmc.ini, non è possibile realizzare un collegamento a NCU/PLC.

Causa possibile:

A causa dell'esecuzione gerarchica delle directory HMI, la voce immessa in mmc.ini è stata sovrascritta da una voce con priorità più elevata e perciò non ha effetto.

Ad es., nella directory OEM è stata immessa una voce:

```
[NCU840D]
ADDRESS0=5,NAME=/NC,SAP=d
ADDRESS1=6,NAME=/PLC,SAP=1
```

Nella directory User questa viene successivamente sovrascritta:

```
[NCU840D]
ADDRESS0=14,NAME=/NC,SAP=d
ADDRESS1=14,NAME=/PLC,MAX_BUB_CYCLICS=0
```

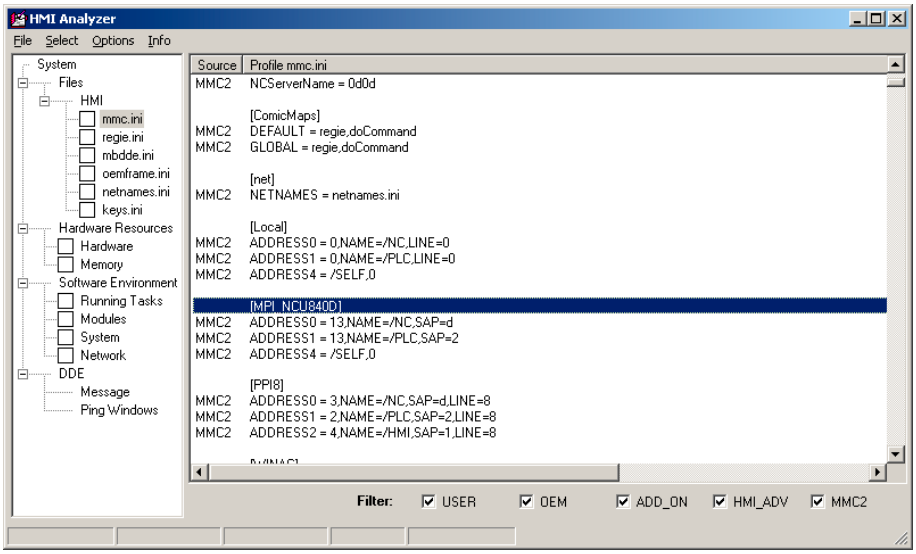


Figura 5-12 Verifica del collegamento al controllo

Analizzatore HMI:

In Files → HMI viene selezionato il file mmc.ini. Viene ora visualizzato il file mmc.ini risultante da tutte le directory HMI (mmc2, hmi_adv, add_on, oem, user). Diventa così evidente se la voce immessa sia effettivamente attiva o se sia stata sovrascritta da un'altra voce. Inoltre è possibile rilevare da quale directory HMI la voce provenga.

(3) Sistema bloccante, molto lento

Problema:

Il sistema è molto lento e blocca la commutazione settore, in parte completamente. Trascorso un determinato intervallo, tutte le operazioni vengono repentinamente eseguite l'una dopo l'altra.

Possibili cause:

L'applicazione settoriale selezionata da ultimo tramite la commutazione settore imposta degli hotlink quando si carica. Al caricamento di un Form con DCTL, il messaggio DDEInitialize viene inviato alla finestra principale di tutti i processi. Se una finestra principale risponde in ritardo o non risponde affatto, si può determinare una commutazione settore bloccata o lenta.

Disposizione:

Le finestre "toplevel" non devono bloccare a lungo il sistema. I client DDE non devono utilizzare DDEML bensì DCTL.

Analizzatore HMI:

Selezionare il punto DDE/Ping Windows. Ora, avviando il funzionamento ciclico, è possibile verificare se tutte le finestre rispondono ai DDE Broadcast. Il tempo di risposta "Answer Time" va impostato su 100 ms e il tempo di ciclo della query "Cyclic Time" su 1000 ms. Il segno di spunta va apposto per Append e rimosso per ShowAll. Le applicazioni contenute nell'elenco non hanno risposto entro l'Answer Time. Le applicazioni visualizzate possono rappresentare la causa del sistema lento e bloccante.

Nota

In particolare sono coinvolti i client che durante il funzionamento effettuano connessioni DDE. I client che utilizzano DDEML devono passare a DCTL o limitare la connessione all'avvio dell'applicazione. Questa problematica è risolta solo a partire da DCTL a 32 bit. Allo stesso modo devono essere aggiornati i programmi in VB 4.0.

Nei sistemi con poca memoria il problema si presenta con maggiore frequenza. Durante i Broadcast (ad es. DDE initialize), tutti i processi collocati nella memoria di paging sul disco rigido devono venire caricati ed eseguiti nella memoria principale. Questo è molto penalizzante in termini di tempo. Esempi di applicazioni penalizzanti in termini di tempo sono costituiti da accessi alla banca dati, dispendiosi programmi di calcolo, ecc. In particolare i processi in background devono essere programmati in modo da non bloccare le applicazioni in primo piano.

(4) Tempi di comunicazione lenti

Problema:

Se sono configurati troppi hotlink, i tempi di comunicazione risultano estremamente rallentati.

Possibili cause:

Il numero di hotlink che può creare problemi varia a seconda del carico del PLC. Gli hotlink costituiscono un carico per il controllo e vanno utilizzati nella minima misura possibile.

Analizzatore HMI:

L'analizzatore HMI deve essere avviato prima dell'avvio di HMI-Advanced. Ciò può avvenire in Service Mode. Dopo che HMI-Advanced è stato avviato, l'analizzatore HMI visualizza, in DDE → Message, gli hotlink effettivamente presenti. Con l'opzione "Only Active Hotlinks" è possibile visualizzare tutti gli hotlink attivi. Resta ora da verificare quali accessi ai dati non richiedono di essere realizzati come hotlink ma possono anche essere realizzati come Request. In questo modo è possibile ridurre il carico del controllo.

Con Filter Request, Poke ed Execute si può verificare se queste funzioni DDE sovraccaricano il sistema. Le richieste cicliche con tempi di ciclo ridotti sovraccaricano il sistema. Il tempo di ciclo può essere determinato a partire dalla colonna "Time". Questa colonna specifica il tempo trascorso dall'avvio di Windows (in millesimi di secondo).

Nota

Programmatore DataAccess OPC

Durante la programmazione di un'applicazione client OPC, le variabili da leggere vengono configurate automaticamente come hotlink se una variabile del relativo gruppo è definita come hotlink.

Inoltre le variabili PLC per SINUMERIK OPC Server vengono configurate automaticamente (Flag IsActive=True) come hotlink.

Gestione utensili

6

6.1 Gestione utensili nella parametrizzazione HMI

6.1.1 Creazione di un magazzino reale

Creazione di magazzini reali

In questa finestra si visualizzano i magazzini con i dati corrispondenti definiti o già esistenti.

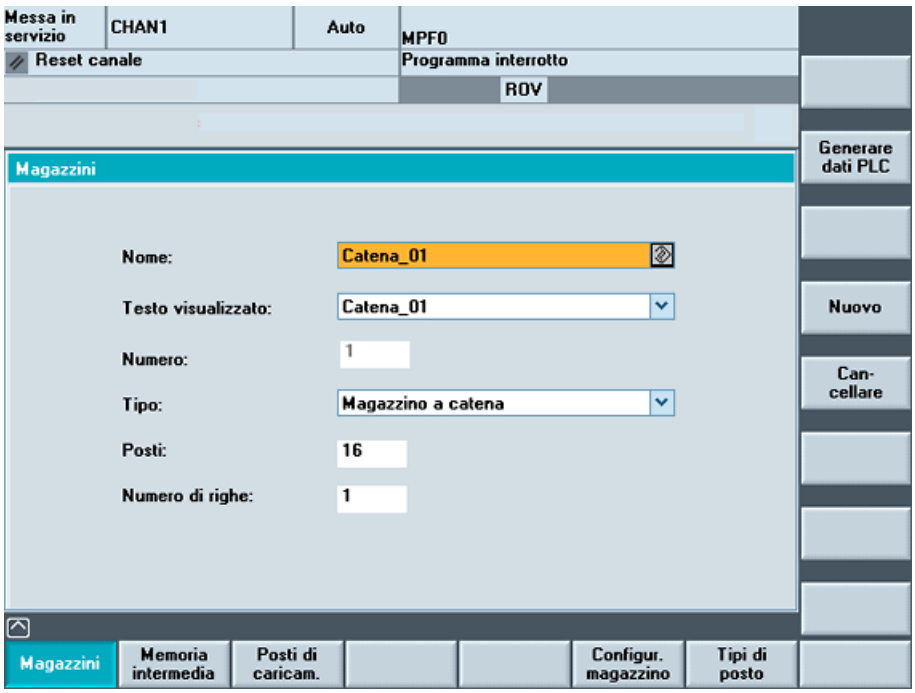


Figura 6-1 Messa in servizio: Magazzini

Magazzini	
Nome	Inserire (Nuovo) o selezionare il nome del magazzino reale.
Testo di visualizzazione	Nome del magazzino dipendente dalla lingua locale
Numero	Visualizzazione del numero di magazzino attuale
Tipo	Selezione di un tipo di magazzino (magazzino a catena, revolver, magazzino in piano)
Posti	Inserire o visualizzare il numero di posti del magazzino.
Numero colonne	L'indicazione "Numero colonne" risulta necessaria per l'osservazione del posto vicino ed è rilevante solo per i magazzini in piano.

Nota

Sono consentiti al massimo 32 magazzini (compreso il magazzino di memoria intermedia e di caricamento), quindi un massimo di 30 magazzini reali.

Creazione di un nuovo magazzino

Procedere nel modo seguente:

1. Azionare il softkey "Nuovo". Il numero di magazzino viene indicato dal sistema (in ordine di creazione).
2. Inserire un nome per il magazzino (= nome standard) composto da un massimo di 32 caratteri. Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
3. Selezionare un tipo di magazzino:
   - Magazzino a catena
   - Revolver
   - Magazzino in piano
4. Inserire il numero di posti di magazzino.
5. In caso di magazzini in piano, è necessario indicare anche il "Numero colonne".
6. Acquisire i dati con il softkey "OK".

Nota

Nel caso si visualizzi il messaggio "valore non consentito nel magazzino", l'indicazione dei posti e/o del numero delle colonne risulta errata. Il valore "Numero di posti" deve essere divisibile per il "Numero colonne".

Esempio: non è possibile suddividere 20 posti su 3 colonne, mentre è possibile suddividere 21 posti su 3 colonne.

Cancellazione di un magazzino:

1. Selezionare il nome del magazzino.
2. Azionare il softkey "Cancellare".

   Il magazzino viene eliminato senza richiesta di conferma.

Nota

Un magazzino può essere cancellato solamente se non dispone di una configurazione assegnata.

Creazione di dati PLC:

- Dopo aver inserito tutti i magazzini, la memoria intermedia e le postazioni di caricamento (per tutti i canali e le aree TO), è necessario creare i dati di configurazione per il PLC e trasmetterli ad esso. Tale procedura viene eseguita con il softkey "Generare dati PLC".

Nota

All'avvio successivo del PLC è possibile che compaia il messaggio "Eliminare DBxx in PLC…". In questo caso, è necessario eliminare il DB indicato con STEP7. In alternativa, è possibile caricare anche un archivio PLC adeguato.

6.1.2 Parametrizzazione di una memoria intermedia

Memoria intermedia

I posti di memoria intermedia sono mandrini, pinze, caricatori e posti di trasferimento. Tutti posti di memoria intermedia vengono eseguiti in un magazzino interno di memoria intermedia con il numero 9998.

In questa finestra si visualizzano i posti di memoria intermedia definiti (Nuovo) o già esistenti.

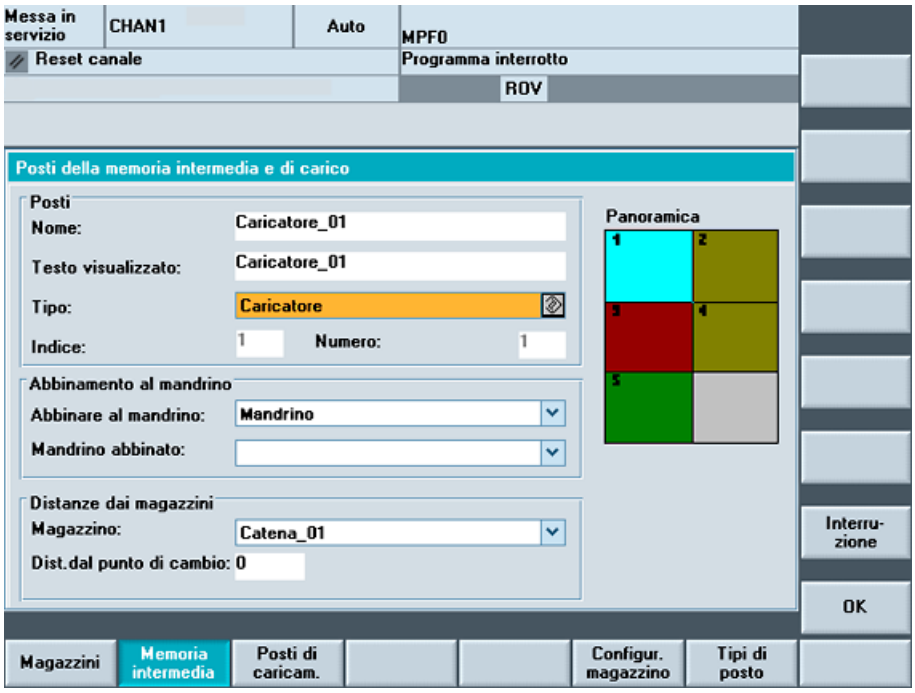


Figura 6-2 Messa in servizio: Memoria intermedia

Posti	
Nome	Inserire o selezionare il nome della memoria intermedia.
Testo di visualizzazione	Nome del magazzino dipendente dalla lingua locale Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
Numero	Visualizzazione del numero di magazzino attuale
Tipo	Selezione di un tipo di memoria intermedia (mandrino/portautensile, pinza, posto di trasferimento, caricatore).
Indice	L'indice indica i posti di un tipo
Numero	Visualizzazione del numero progressivo interno, al quale viene indirizzato il posto.
Panoramica	In questo punto si visualizza graficamente il numero di tutti i posti della memoria intermedia. Inoltre, risulta contrassegnato con un colore chiaro il posto di memoria (numero) appena selezionato. Ogni "Tipo" viene visualizzato con un altro colore.

Nota

Inserendo la memoria intermedia, è necessario prestare attenzione alla sequenza. I mandrini devono sempre essere inseriti per primi. Per ogni posto di memoria intermedia viene indicato un numero interno, a cui viene indirizzato ciascun posto.

La memoria intermedia "Mandrino" con indice 1 e il Mandrino_1 nell'NC risultano in relazione diretta; ciò significa che la memoria intermedia "Mandrino" con indice 1 deve anche essere il primo mandrino dell'NC, quella con indice 2 deve anche essere il secondo mandrino, e così via.

Creazione di un posto di memoria intermedia

Procedere nel modo seguente:

1. Azionare il softkey "Nuovo".
2. Inserire il nome: es. **Pinza_1**. Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
3. Selezionare il tipo: Posto di trasferimento, **Pinza**, Caricatore, Mandrino
4. Con il softkey "OK" si crea il posto di memoria intermedia; il numero di posto e l'indice vengono assegnati internamente e aggiornati.

Abbinamento/separazione mandrino:

1. Con il softkey "Abbinare mandrino" viene assegnato il posto di memoria intermedia (ad es. Pinza) a un mandrino. In questo modo, viene indicata al software la relazione meccanica tra Pinza e Mandrino.
2. Con il softkey "Separare mandrino" viene eliminata un'assegnazione esistente del mandrino.
3. Abbinamento/Separazione dei posti di memoria intermedia ai/dai magazzini

4. Dopo aver selezionato un magazzino, è necessario registrare la distanza dal punto di cambio. È necessario inserire almeno uno 0, poiché, in caso contrario, non può verificarsi il trasporto degli utensili verso questo posto di memoria intermedia. Con il softkey "Abbinare magazzino" viene abbinato il posto di memoria intermedia al magazzino.
5. Con il softkey "Separare magazzino", viene eliminata un'assegnazione esistente di un posto di memoria intermedia a un magazzino.

Esempio

Se vengono cambiati gli utensili di 2 magazzini sul "Mandrino_1", è necessario che si verifichi la medesima assegnazione anche per entrambi i magazzini.

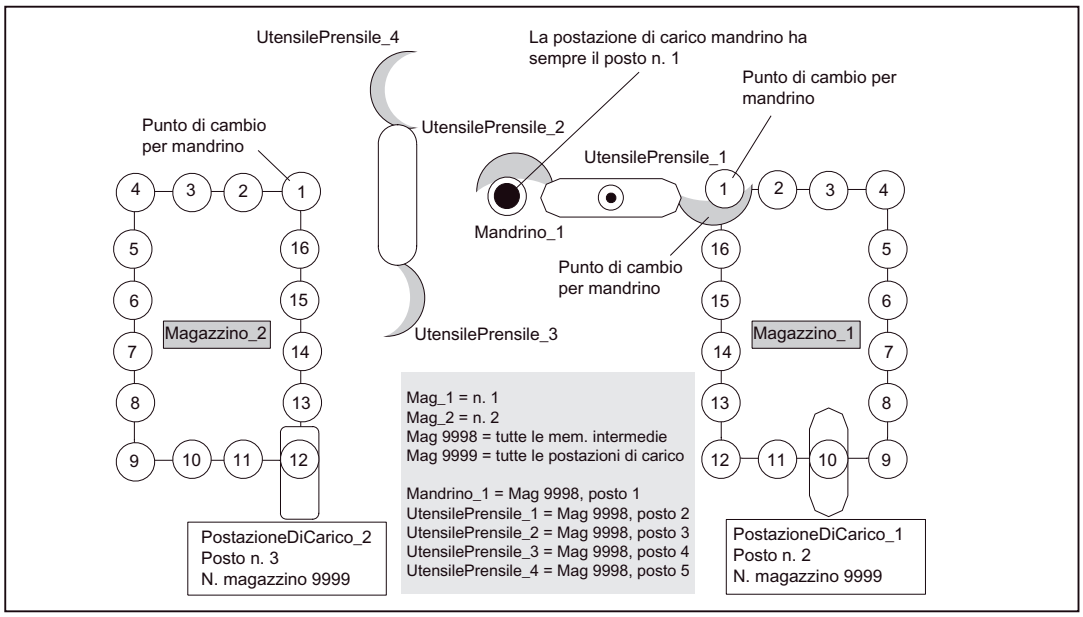


Figura 6-3 Esempio di una macchina con memoria intermedia e magazzino di caricamento

Nr.	Nome	Distanza dal punto di cambio
1	Mandrino_1	Magazzino_1 , Distanza : 0 Magazzino_2 , Distanza : 0
2	Pinza_1	Magazzino_1 , Distanza : 0
3	Pinza_2	Magazzino_1 , Distanza : 0
4	Pinza_3	Magazzino_2 , Distanza : 0
5	Pinza_4	Magazzino_2 , Distanza : 0

Vedere anche

Dipendenza dalla lingua impostata per i nomi definiti dall'utente (Pagina 245)

6.1.3 Postazioni e posti di caricamento

Posti di caricamento

I posti di caricamento sono posti che risultano necessari per il caricamento del magazzino. Si distinguono due tipi di posti di caricamento:

- Postazioni di caricamento
- Stazioni di caricamento

Tutti i posti di caricamento vengono eseguiti in un magazzino di caricamento interno con il numero 9999.

In questa finestra si visualizzano i posti di caricamento definiti (Nuovo) o già esistenti.

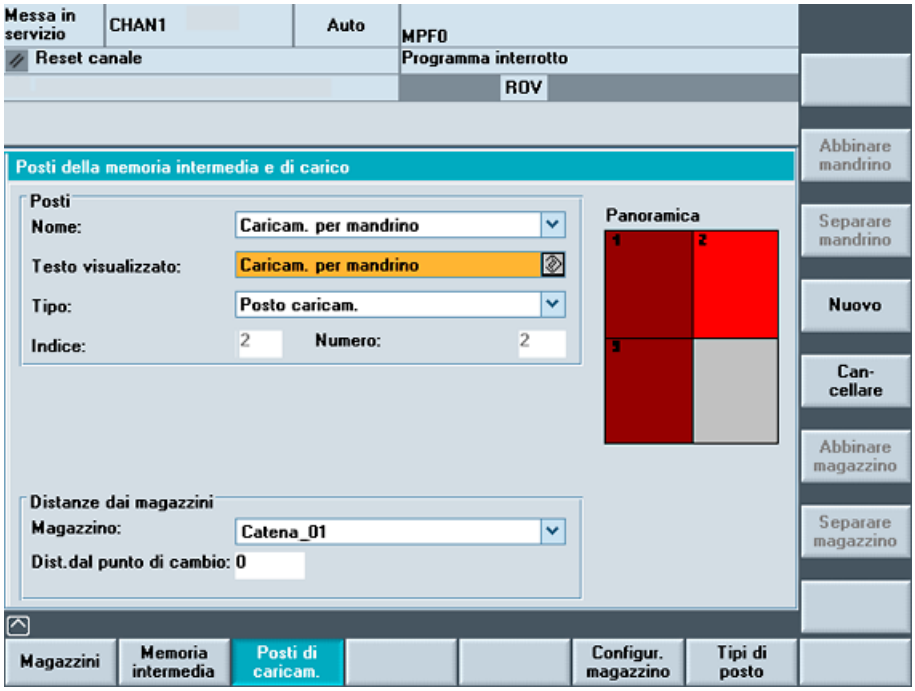


Figura 6-4 Messa in servizio: Posti di caricamento

Posti	
Nome	Nome del posto di caricamento (max. 32 caratteri).
Testo di visualizzazione	Nome del magazzino dipendente dalla lingua locale. Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
Numero	Visualizzazione del numero di magazzino attuale
Tipo	È possibile scegliere tra Postazione di caricamento e Stazione di caricamento.
Indice	L'indice indica i posti di un tipo
Numero	Visualizzazione del numero progressivo interno, al quale viene indirizzato il posto.
Descrizione	In questo punto si visualizza graficamente il numero di tutti i posti di caricamento. I numeri della postazione e della stazione di caricamento selezionate sono contrassegnati con un colore.

Nota

La postazione di caricamento 9999/1 viene sempre impostata automaticamente per il caricamento/scaricamento nel mandrino (Postazione di caricamento Mano).

Postazioni di caricamento

Le postazioni di caricamento sono aree della macchina sulle quali è possibile eseguire il caricamento diretto nel magazzino, ovvero, in questa postazione l'utensile può essere inserito direttamente nel magazzino. Per questo motivo, il posto di magazzino da caricare viene posizionato sulla postazione di caricamento. Le postazioni di caricamento si trovano ad esempio nei magazzini a catena.

La posizione di caricamento dispone del tipo di posto "7" ($TC_MPP1) nei dati di magazzino NCK.

Tipo di posto 7: Se un utensile viene spostato dal magazzino o dal portautensile in questo posto, esso viene rimosso automaticamente da tale posto dopo la conferma attraverso il PLC dall'NCK.

Stazioni di caricamento

Una stazione di caricamento è un posto esterno al magazzino su cui viene inserito l'utensile da caricare. Da essa, l'utensile viene trasportato nel magazzino mediante un meccanismo di trasporto. Le stazioni di caricamento si trovano solitamente nei magazzini in piano o a catena.

La stazione di caricamento dispone del tipo di posto "6" ($TC_MPP1) nei dati di magazzino NCK.

Tipo di posto 6: L'NCK non effettua una gestione straordinaria: nel caso in cui l'utensile venisse spostato in questo posto, esso manterrebbe tale posizione. L'utensile può essere rimosso (scaricato) solamente attraverso un'esplicita operazione di comando.

Successione

Inserimento dei posti di caricamento:

1. Azionare il softkey "Nuovo".
2. Inserire il nome: es. **Caricamento_1**. Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
3. Selezionare il tipo: es. **Postazione di caricamento**
4. Con "OK" viene creato il posto di caricamento. Il numero di posto e l'indice vengono assegnati internamente e aggiornati.

Abbinamento/Separazione di posti di caricamento e magazzini:

1. Dopo aver selezionato un magazzino, è necessario registrare la distanza dal punto di cambio (almeno 0).
2. A questo punto è possibile creare un'assegnazione mediante il softkey "Abbinare mandrino".
3. Per "Postazione di caricamento Mano" (Postazione di caricamento Mandrino) viene utilizzata solitamente la distanza 0.

Esempio

Entrambi i magazzini possono essere caricati sul Mandrino_1. La postazione di caricamento_1 è associata solo a Magazzino_1 e la Postazione di caricamento_2 è associata solo a Magazzino_2.

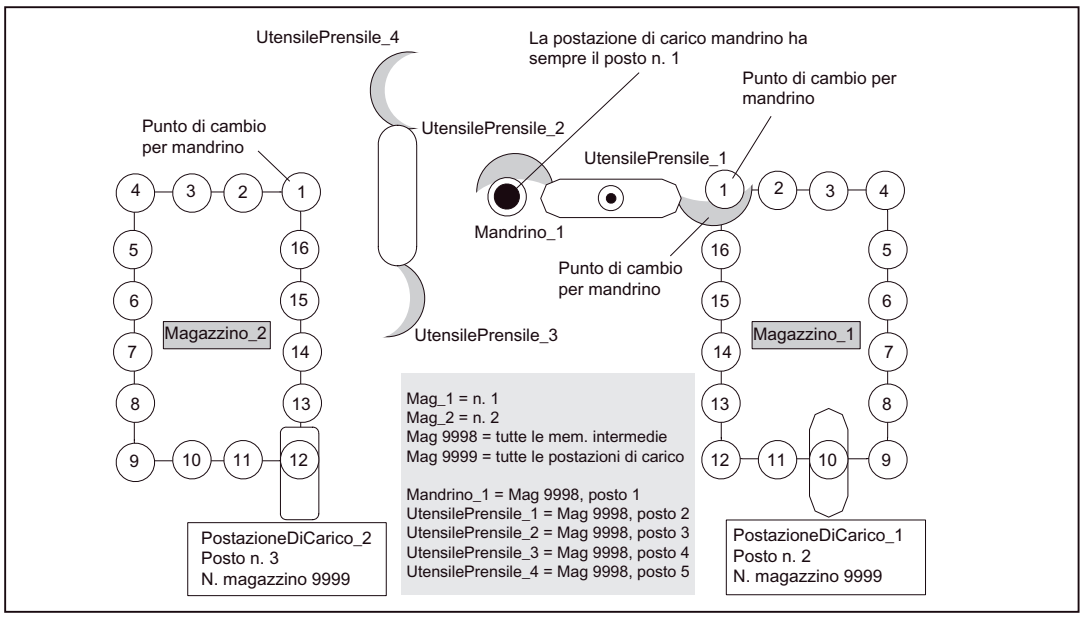


Figura 6-5 Esempio di una macchina con 2 magazzini e 3 posti di caricamento

Nr.	Nome	Distanza dal punto di cambio
1	Postazione di caricamento Mano (= Postazione di caricamento Mandrino)	Magazzino_1 , Distanza : 0 Magazzino_2 , Distanza : 0
2	Postazione di caricamento_1	Magazzino_1 , Distanza : 9
3	Postazione di caricamento_2	Magazzino_2 , Distanza : 11

6.1.4 Selezione dei tipi di posto

Tipi di posto

In questa finestra si visualizzano i tipi di posto con i dati desiderati definiti (Nuovo) o già esistenti.

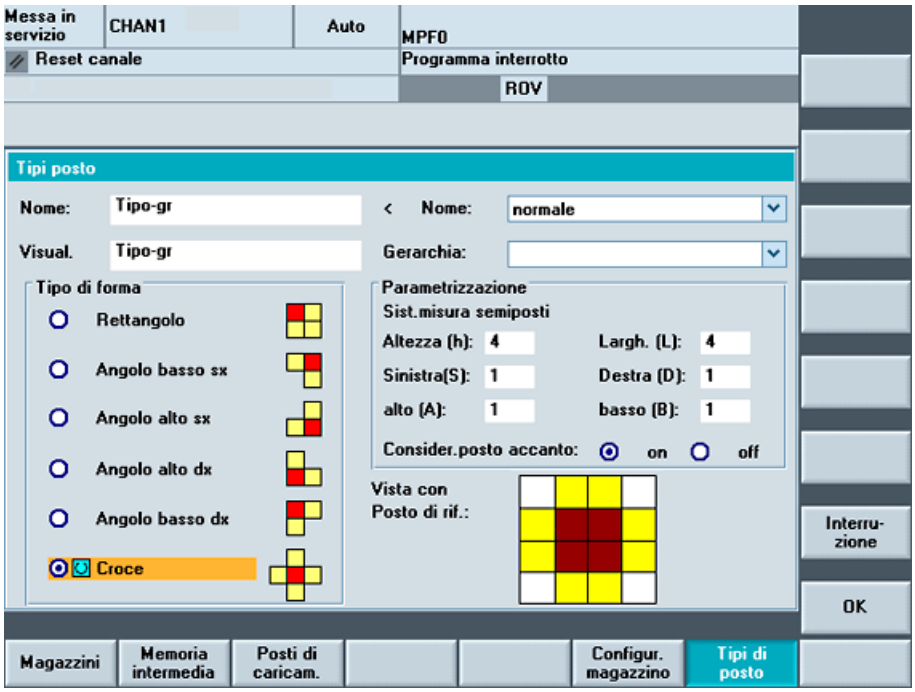


Figura 6-6 Messa in servizio: Tipi di posto

Tipi di posto	
Nome	Nome del tipo di posto (max. 32 caratteri).
Visualizzazione	Nome del magazzino dipendente dalla lingua locale. Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
Gerarchia	Al fine di eliminare la rigida suddivisione dei posti di magazzino in base ai tipi, è possibile indicare i posti in ordine ascendente in una "Gerarchia" (consultare la sezione "Gerarchia dei tipi di posto").
Tipo di forma	Con il tipo di forma si stabilisce la posizione del posto di riferimento (gambo dell'utensile).
Parametrizzazione	Determinazione di altezza e larghezza dei semiposti non occupati (sinistra, destra, superiore, inferiore) (vedere l'esempio).
Osservazione del posto adiacente	Queste informazioni sono considerate specifiche del posto di magazzino (Configurazione magazzino) e risultano rilevanti per la ricerca di un posto libero.

Parametrizzazione di un tipo di posto

Con la parametrizzazione di un tipo di posto viene impostato il numero dei semiposti che occupa un utensile nel magazzino. Esso corrisponde alla dimensione dell'utensile.

Partendo dal punto di riferimento, il numero a quattro cifre della dimensione dell'utensile, ad esempio 2 2 2 2, indica i semiposti in sequenza a sinistra, a destra, superiore e inferiore. Sommando sinistra e destra si ottiene la larghezza e sommando in alto e in basso si ottiene l'altezza per la parametrizzazione del tipo di posto.

Inoltre, con le indicazioni di sinistra, destra, superiore e inferiore in fase di parametrizzazione vengono definiti i semiposti non occupati (da non confondere con la dimensione dell'utensile!).

Posto di riferimento

Il posto di riferimento indica il posto meccanico nel magazzino. Esso funge da punto di riferimento per l'indicazione della dimensione dell'utensile e risulta necessario per il calcolo dell'occupazione di magazzino. La dimensione del posto di riferimento viene sempre rappresentata come dimensione dell'utensile 1°1°1°1°. (Per la parametrizzazione consultare la sezione "Tipo di posto normale".)

6.1.5 Esempio: Parametrizzazione dei tipi di posto

Tipo di posto normale

Un utensile, che occupa esattamente un posto di magazzino, dispone della dimensione 1 1 1 1. Esso viene indicato come "Utensile di dimensioni normali".

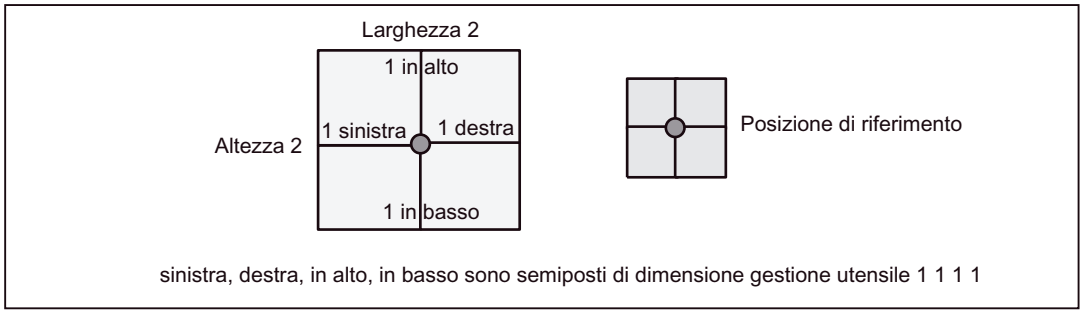

Larghezza 2
1 in alto
Altezza 2
1 sinistra
1 destra
1 in basso
Posizione di riferimento
sinistra, destra, in alto, in basso sono semiposti di dimensione gestione utensile 1 1 1 1

Figura 6-7 Tipo di posto normale

Parametrizzazione del tipo di posto adeguato:

- Altezza (H): 2, Larghezza (L): 2
- Sinistra (S): 0, Destra (D): 0
- Alto (A): 0, Basso (B): 0

Tipo di posto con dimensione straordinaria per magazzini a catena

Un utensile con dimensione 2 2 1 1 occupa in un magazzino a catena un semiposto aggiuntivo a destra e a sinistra oltre al posto di magazzino normale.

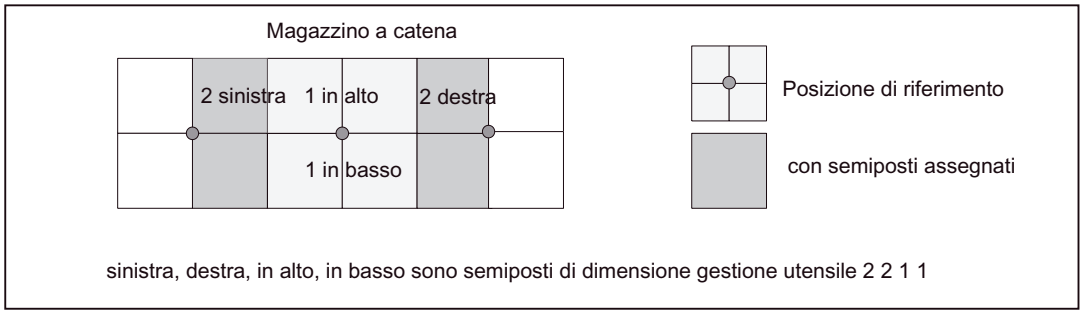

Magazzino a catena
2 sinistra
1 in alto
2 destra
1 in basso
Posizione di riferimento
con semiposti assegnati
sinistra, destra, in alto, in basso sono semiposti di dimensione gestione utensile 2 2 1 1

Figura 6-8 Tipo di posto con dimensione straordinaria per magazzini a catena

Parametrizzazione del tipo di posto adeguato:

- Altezza (H): 2, Larghezza (L): 4
- Sinistra (S): 0, Destra (D): 0
- Alto (A): 0, Basso (B): 0

Tipo di posto con dimensione straordinaria per magazzini in piano

Un utensile con dimensione 2 2 2 2 occupa in un magazzino in piano un semiposto aggiuntivo in ogni direzione oltre al posto di magazzino normale.

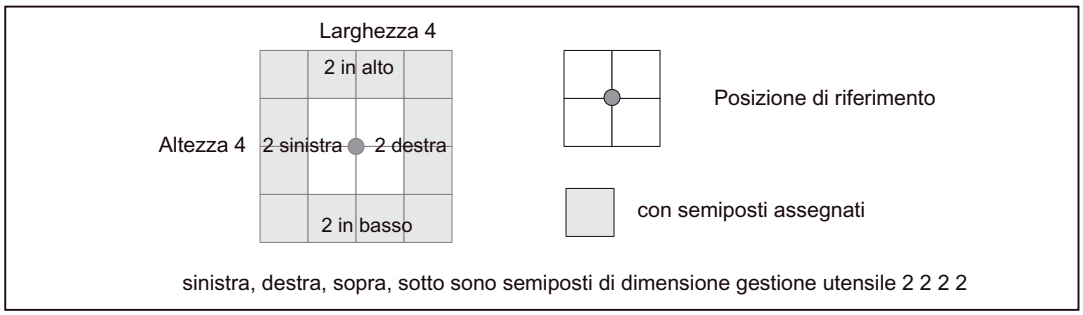


Figura 6-9 Tipo di posto con dimensione straordinaria per magazzini in piano

Parametrizzazione del tipo di posto adeguato:

- Altezza (H): 4, Larghezza (L): 4
- Sinistra (S): 0, Destra (D): 0
- Alto (A): 0, Basso (B):0

Tipo di posto con dimensione straordinaria con semiposti liberi per magazzini in piano

Un utensile con dimensione 2 2 2 2 occupa in un magazzino in piano un semiposto aggiuntivo in ogni direzione oltre al posto di magazzino normale.

Tuttavia, i semiposti agli angoli non vengono utilizzati.

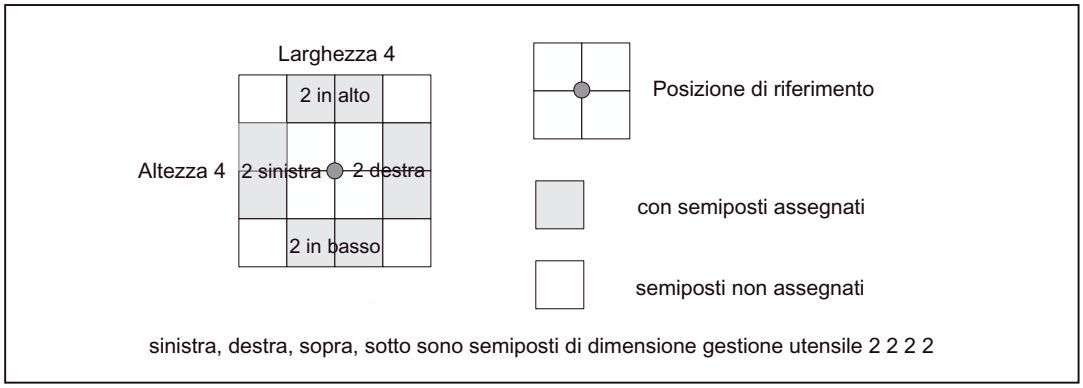


Figura 6-10 Tipo di posto con dimensione straordinaria con semiposti liberi per magazzini in piano

Parametrizzazione del tipo di posto adeguato:

- Altezza (H): 4, Larghezza (L): 4
- Sinistra (S): 1, Destra (D): 1
- Alto (A): 1, Basso (B):1

I semiposti non occupati vengono definiti "LIBERI" attraverso i parametri sinistra, destra, alto e basso.

6.1.6 Esempio: Assegnazione dei tipi di posto a una gerarchia

Gerarchia dei tipi di posto

Al fine di eliminare la rigida suddivisione dei posti di magazzino in base ai tipi, è possibile indicare i posti in ordine ascendente in una "Gerarchia". All'interno di un'unità TO possono esistere più gerarchie di questo genere. Un tipo di posto può tuttavia trovarsi solamente in una di queste gerarchie. Non sono ammessi: ad es. A < B e A < C oppure A < E e B < E.

Con una gerarchia si stabilisce che un utensile, che dovrebbe trovarsi su un tipo di posto "piccolo", può anche essere inserito su un tipo di posto "grande" nel caso in cui non sia più disponibile un tipo di posto "piccolo".

Nel caso in cui venga cambiato un utensile nel magazzino, il tipo di posto definisce i posti a disposizione. Se esiste una gerarchia per questo posto, l'assegnazione dei posti viene effettuata in base ad essa.

Tipo di applicazione

Un utensile con tipo di posto A deve essere posizionato in magazzino oppure è necessario ricercare un posto libero con il tipo A.

Valgono le seguenti gerarchie dei tipi di posto: A < B < C.

È innanzitutto necessario verificare se nel magazzino oggetto della ricerca sia presente un posto con il tipo A. In caso contrario, si procede con la ricerca di un posto con il tipo B o C.

Esempio 1:

Tipi di posto disponibili: A, B, C

Determinazioni della gerarchia: A < B, B < C

Gerarchia generale risultante: A < B < C

Esempio 2:

Tipi di posto disponibili: A, B, C, D, E

Determinazioni della gerarchia: A < B, B < D, C < E

1^ gerarchia: A < B < D

2^ gerarchia: C< E

Successione

Inserire il nuovo tipo di posto:

1. Azionare il softkey "Nuovo"
2. Inserire i nomi (max. 32 caratteri). Nel caso tale nome fosse già presente, viene mostrato il testo di visualizzazione dal file patm_xx.ini.
3. Selezionare il tipo di forma
4. Indicare altezza e larghezza del tipo di posto, nei semiposti. A seconda del tipo di forma, indicare eventualmente sinistra, destra, superiore e inferiore (semiposti non occupati).
5. Attivare o disattivare l'osservazione del posto adiacente
6. Impostare la posizione del posto di riferimento nell'immagine della vista utilizzando i tasti cursore
7. Effettuare il salvataggio con il softkey "OK"

Cancellazione di un tipo di posto:

- Con il softkey "Cancellare" è possibile cancellare il tipo di posto selezionato. Ciò è possibile solamente se non è ancora stato abbinato ad alcun magazzino.

Creazione della gerarchia:

1. Selezionare un tipo di posto piccolo (nome a sinistra) (nell'esempio, tipo di posto A).
2. Selezionare un tipo di posto più grande (nome a destra) (nell'esempio, il tipo di posto B).
3. La gerarchia viene creata azionando il softkey "Creare gerarchia". Il nome della gerarchia nella figura 1-9 corrisponde al nome del tipo di posto più grande e viene visualizzato nel campo Gerarchia (nell'esempio B).

Cancellazione di una gerarchia:

- Mediante il softkey "Cancellare gerarchia" è possibile cancellare la gerarchia selezionata contenuta nel campo "Gerarchia:".

6.1.7 Configurazioni di magazzino

Creazione di una configurazione di magazzino

Per la configurazione della gestione utensili esiste solo **una** configurazione di magazzino comune per ogni unità TO. Una configurazione di magazzino può essere costituita da uno o più magazzini reali. Poiché ad una unità TO possono essere assegnati più canali, per essi è disponibile contemporaneamente tale configurazione di magazzino.

In questa finestra vengono definiti i dati necessari per il magazzino selezionato (Nuovo) oppure visualizzati i dati già esistenti:

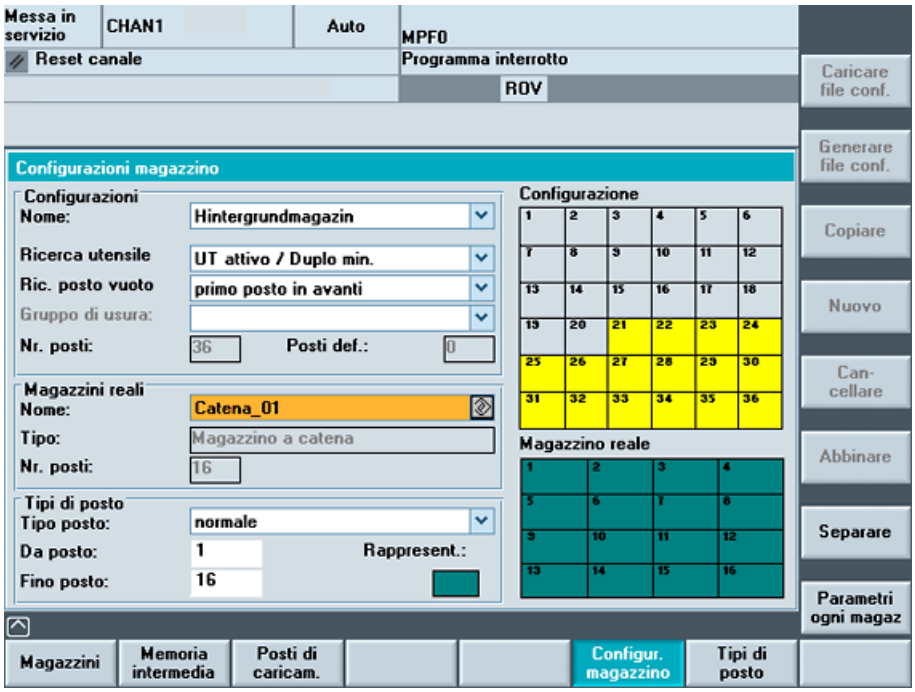


Figura 6-11 Configurazioni di magazzino

Configurazioni

Nome	Nome della configurazione di magazzino (max. 32 caratteri).
Ricerca utensile	acquisizione dalla configurazione (Preimpostazione: impostazione per $TC_MAP10=0, NCK utilizza il valore da $TC_MAMP2). UT attivo/Duplo min. Percorso più breve UT attivo/min. $TC_TP10 Sorveglianza: Valore reale min. Sorveglianza: Valore reale max. Per la codifica del posto è possibile scegliere l'impostazione variabile (preimpostazione) o fissa. La schermata si chiude mediante il softkey "Interruzione" o "OK".

Ricerca di un posto vuoto	Primo posto in avanti / Posto attuale in avanti Ultimo posto indietro / Posto attuale indietro Posto attuale simmetrico
Gr. di usura (gruppo di usura)	Lasciare inalterato lo stato dell'utensile Modificare in attivo lo stato dell'utensile
Numero posti:	Numero complessivo dei posti nella configurazione (di tutti i magazzini abbinati)
Posti definiti:	Numero complessivo dei posti nella configurazione, ai quali è stato assegnato un tipo di posto.

Magazzini reali

Nome:	Nome del magazzino reale selezionato
Tipo:	Tipo di magazzino
Visual. posti:	Numero di posti per il magazzino selezionato

Tipi di posto

Tipo di posto:	Nome del tipo di posto selezionato
Da posto:	1. posto da definire
Fino a posto:	ultimo posto da definire

Softkey "Parametri ogni magazzino":

Vengono acquisite le impostazioni eseguite nella schermata precedente "Configurazione di magazzino".

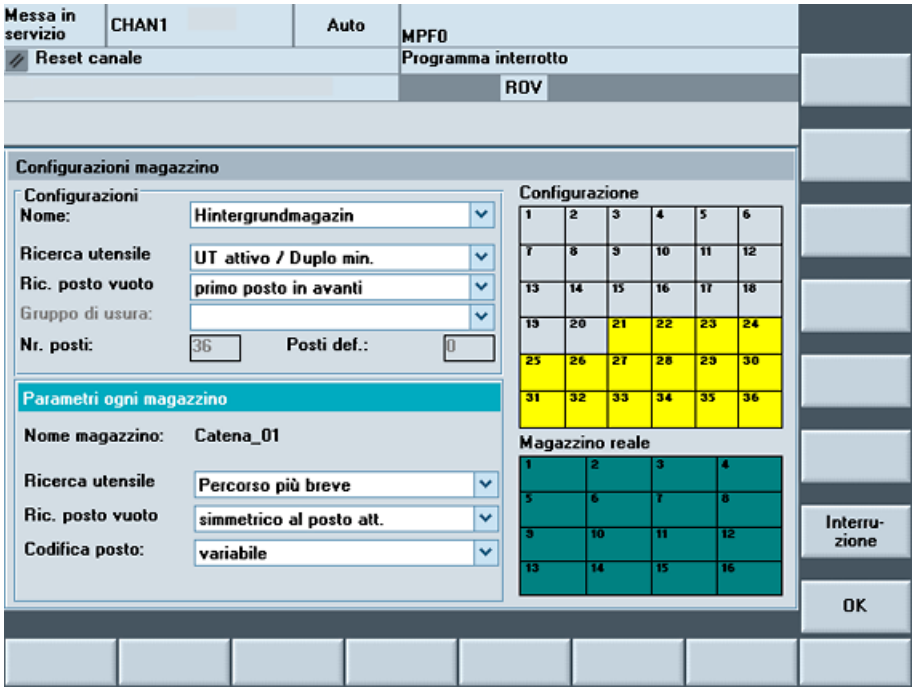


Figura 6-12 Impostazione dei parametri per ogni magazzino

6.1.8 Creazione e caricamento di una configurazione

Creazione di una nuova configurazione di magazzino

Le schermate "Configurazione" e "Magazzino reale" mostrano le assegnazioni dei tipi di posto per la configurazione complessiva o per il magazzino selezionato.

1. Azionare il softkey "Nuovo".
2. Inserire i nomi, ad esempio Documentazione_esempio (max. 32 caratteri)
3. Scegliere uno dei menu Ricerca utensile, Ricerca posto vuoto e Gruppo di usura ed effettuare la selezione corrispondente.
4. Premere il softkey "OK" (creazione della configurazione di magazzino).

Nota

I softkey "Abbinare" e "Separare" si riferiscono sempre al campo di selezione in cui è posizionato il cursore:

- Magazzino
- Tipo di posto

Procedura

Abbinamento/Separazione di magazzini reali:

1. Selezionare il magazzino reale e azionare il softkey "Abbinare". Questo magazzino reale viene quindi inserito nella configurazione di magazzino.
2. Dopo ogni assegnazione viene aggiornato di conseguenza il numero complessivo dei posti di magazzino nella configurazione.
3. Con il softkey "Separare" è possibile togliere nuovamente un magazzino dalla configurazione di magazzino.

Abbinamento/Separazione di tipi di posto:

1. Selezionare il tipo di posto. Indicare i posti di magazzino a cui deve essere abbinato questo tipo di posto.
2. Esempio: "Da posto: "1" ,"Fino a posto: "10".
3. Azionare il softkey "Abbinare". Vengono visualizzati i posti definiti con il colore per questo tipo di posto
4. Con il softkey "Separare" è possibile annullare un'assegnazione del tipo di posto già effettuata.

Creazione del file di configurazione:

- Azionare il softkey "Generare file conf.". Viene creato un file INI che verrà successivamente caricato nell'NCK.

Copia della configurazione

1. Premere il softkey "Copia".
2. Inserire il nuovo nome e confermare con il softkey "OK".

Cancellazione della configurazione di magazzino:

1. Se il cursore è posizionato nel campo di selezione per la configurazione, è possibile cancellare la configurazione selezionata con il softkey "Cancellare".
2. Caricamento della configurazione di magazzino
3. Con il softkey "Caricare file conf." si passa alla procedura "Caricamento configurazione magazzino" nella figura 1-16.

Caricamento della configurazione di magazzino:

- Qui, il file INI precedentemente creato viene caricato nell'NCK con il softkey "Caricare". Ciò si verifica in modo specifico per canale, dove è possibile solo una configurazione per ogni unità TO.

  (Ciò significa che, se l'unità TO 1 è abbinata ai canali 1, 2, 3 e 6, la configurazione che è stata caricata nel canale 1 vale automaticamente anche per i canali 2, 3 e 6.)

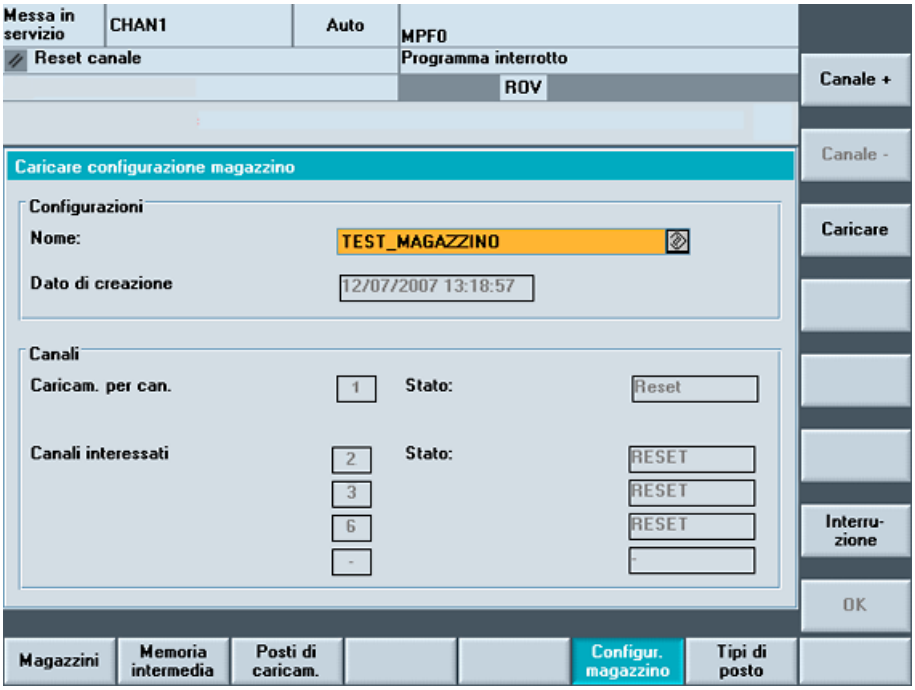


Figura 6-13 Caricamento del file di configurazione

6.2 Impostazioni nel file di configurazione

6.2.1 Progettazione del file paramtm.ini

Progettazione

Nelle directory "user" o "oem" vengono archiviate le differenze specifiche per l'utente relative ai file ini in dotazione. Qui vengono archiviate solo le modifiche alla struttura dell'interfaccia operativa che possono essere eseguite tramite impostazioni specifiche nell'interfaccia HMI.

I dati che descrivono l'interfaccia operativa della gestione utensili sono disponibili nel file ...\user\paramtm.ini. Per modificare il file, selezionare "Messa in servizio" → "HMI" → "Editor". Il file paramtm.ini può anche essere creato su un PC esterno e quindi copiato nella directory ...\user.

Le parti in lingua locale vengono parametrizzare in "language\patm_xx.ini". "xx" corrisponde all'indicazione della lingua, ad esempio gr per il tedesco e uk per l'inglese. Altre lingue: vedere tabella 2-2.

Funzioni aggiuntive

In Lista magazzino, Lista utensili e Lista di correzione lavoro e in Dettagli utensile sono disponibili inoltre le funzioni seguenti:

- Parametrizzazione di bitmap nelle liste
- Identificatore utensile e numero Duplo nelle liste modificabili
- Nuova Lista magazzino con più righe
- Elaborazione del job degli utensili
- "Soglia di preallarme" dei bit di stato utensile modificabile nelle schermate delle liste
- "Identificatore scaricamento" e "Identificatore caricamento" del bit di stato utensile modificabili nelle schermate delle liste e Dettagli
- Nuovi tipi di utensile:

  550 profilato

  700 sega per scanalare

  711 tastatore di spigoli

  720 tastatore di misura orientabile

  730 riscontro

- Se i dati dell'adattatore sono impostati nell'NCK, è possibile rappresentare la Lista magazzino trasformata o non trasformata (softkey sulla barra ETC). L'impostazione avviene nel file paramtm.ini, sezione [TMMODES] con la voce START_MAGLIST_TRANSFORMED
- Mascheramento del bit di stato per Scaffale utensili, memoria mobile, estratto SINCOM da paramtm.ini:
  - ;Stato utensile:

    Se un utensile viene rimosso dall'NCK e trasferito su un supporto esterno (Scaffale utensili, memoria mobile, estratto SINCOM), è possibile indicare sulle seguenti maschere quali bit di stato utensile devono essere archiviati.
  - ;Memoria mobile:

    Poiché il file di conversione standard wkonvert.txt ha registrato 1 Byte per lo stato utensile e finora è stato scritto max. 92 sulla memoria mobile, CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK ottiene il valore predefinito 92. Se il valore per CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK dovesse aumentare, la grandezza delle variabili di dialogo T9 in wkonvert.txt deve essere adattata di conseguenza.

Vedere anche

Messa in servizio della memoria mobile (Pagina 266)

6.2.2 Struttura del file paramtm.ini

Directory

Directory ...\user\paramtm.ini

Nota

La parametrizzazione mmc2\paramtm.ini della Gestione utensili ha compreso finora la documentazione delle singole voci come commenti. Poiché attraverso nuove voci è stato superato il limite di lunghezza file di circa 63 kByte, è stato necessario rimuovere quasi tutti i commenti.

Una versione di paramtm.ini con commenti è disponibile ora in mmc2\paramtm.txt.

Il superamento e altri errori in fase di lettura della parametrizzazione vengono protocollati come in precedenza nel file …\user\paramtm.out.

Alla fine delle voci è possibile inserire un commento con un punto e virgola ";".

Struttura del file

```
[ACCESSLEVEL]
SKAVTIVTM=7
; Attiva TM nell'applicazione PARAM
SKMGLIST=7
; mostra Lista magazzino
```

```
SKTLLIST=7
; mostra Lista utensili
SKACLIST=7
; Visualizzazione della Lista correzione utensili
SKTOOLLOAD=5
; Caricamento di utensili
SKTOOLUNLOAD=5
; Scaricamento di utensili
SKTOOLMOVE=7
; Spostamento di utensili nel magazzino
SKSETTINGS=4
; Impostazioni softkey
SKFILFCT=4
; Funzioni file softkey
SKNXTCHAN=7
; Enable SK Next Channel
SKMAGCONF=4
; Configurazione del magazzino
SKTOOLCAT=7
; Catalogo utensili
SKTOOLCAB=7
; Scaffale utensili
SKSINCOMLD=7
; Caricamento utensile da SINCOM (se è installata la memoria mobile)
SKCTORSINCOM=7
; Funzioni della memoria mobile o caricamento utensile da SINCOM
; (se è installata la memoria mobile)
SKMGLREPR1=7
; Rappresentazione 1_MagList
SKMGLREPR2=5
; Rappresentazione 2_MagList
SKMGLREPR3=5
; Rappresentazione 3_MagList
SKNCTOOLDATA=7
; Lettura dei dati utensile di NC o Gestione file
; (se ACTIVATE_EDGE_MANAGEMENT_IN_LISTS=True)
SKNCTOOLED=7
; Dati dei taglienti
SKNCTOOLSUPV=7
; Dati di supervisione
SKNCTOOLDL=7
; Dati DL
SKNCTOOLGRIND=7
; Dati di rettifica
SKNCDETAILS=7
; Lettura dei dati utensile di NC
; (se ACTIVATE_EDGE_MANAGEMENT_IN_LISTS=True)
```

```
SKNCNEWTOOLED=6
; Creazione di nuovi taglienti in NC
SKNCDELTOOLED=6
; Cancellazione di taglienti in NC
SKNCDELTOOL=5
; Cancellazione di utensili in NC
SKTRAFO=7
; Toggle transformed / not transformed View of Edge data
SKCHECKACTIVATE=6
; D-Check e attivazione
SKMGBUFFER=7
; Visualizzazione del buffer
SKMGFIND=7
; Ricerca e posizionamento softkey
Posizionamento
SKMGLISTPOS=7
; Softkey magazzino successivo
SKMGNEXT=7
; Creazione di utensili in NC
SKTLNEWTOOL=6
; Rappresentazione 1_ToolList
SKTLLREPR1=7
; Selezione della rappresentazione 2_ToolList
SKTLLREPR2=5
; Rappresentazione 3_ToolList
SKTLLREPR3=5
; Ricerca posto, definito dall'utente 1
SKFINDPL1=7
; Ricerca posto, definito dall'utente 2
SKFINDPL2=7
; Ricerca posto, definito dall'utente 3
SKFINDPL3=7
; Ricerca posto, definito dall'utente 4
SKFINDPL4=7
; Ricerca posto
SKFINDPL=7
; Ricerca posto, lista di caricamento utensili
SKFINDPLACE=7
; Softkey Posto attuale consentito
SKACTPLACE=7
; Softkey Dati utensile nello stato Utensili caricati
SKLDTOOLDAT=7
; Caricamento di una configurazione di magazzino
SKCONFLOAD=4
; Rappresentazione 1_ActList
SKACLREPR1=7
; Rappresentazione 2_ActList
```

```
SKACLREPR2=7
; Rappresentazione 3_ActList
SKACLREPR3=7
; Softkey Cancellare numeri D
SKDZERO=7
; Softkey Ricerca per numeri D
SKDFIND=7
; Softkey Liste filtri
SKBATCH=7
SKBFILTER1=7
; Softkey Filtro1
SKBFILTER2=7
; Softkey Filtro2
SKBFILTER3=7
; Softkey Filtro3
SKBFILTER4=7
; Softkey Filtro4
SKBFILTER5=7
; Softkey Filtro5
SKBFILTER6=7
; Softkey Filtro6
SKBMAGFILTER=7
; Softkey Selezione magazzino (per filtro)
SKBATREACT=7
; Softkey Funzione batch "Riattivare"
SKBATTOCABIN=7
; Softkey Funzione batch "su scaffale"
SKBATDELTOOL=7
; Softkey Funzione batch "Cancellare"
SKBATUNLOAD=7
; Softkey Funzione batch "Scaricare"
SKBFILTERACT=7
; Softkey Funzione batch "Aggiornare filtro"
SKBATLOAD=7
; Softkey Funzione batch "Caricare"
SKBATLIST=7
; Softkey per il controllo dell'elaborazione del job
ChangeToolTypeWithoutConfirmation=-1
ChangeToolSizeAndToolplace_spec=-1
READ_GUD_LUD=7
WRITE_ZOA=7
READ_SYSVAR=7
EDIT_VIEW=7
```

[DETAILS]

```
TOOLBASE_COL1=20
TOOLBASE_COL2=20
```

```
TOOLBASE_COL3=20
TOOLBASE_COL4=20
```

[DEFAULT SETTINGS]

```
; Creazione di preimpostazioni per l'utensile:
; vedere paramtm.ini o paramtm.txt nel percorso mmc2
; Lista magazzino: Caricamento, Inserimento dati direttamente nella
lista:
; 0=Le preimpostazioni devono essere confermate a causa degli
inserimenti mancanti
; con la schermata "Dati utensile", a condizione che
; risultino necessarie.
; 1=Le preimpostazioni vengono acquisite senza conferma
; (ad eccezione del numero di identificazione utensile)
; 2=Le preimpostazioni vengono acquisite senza conferma
; (compreso il numero di identificazione utensile)
DEFAULT_WITHOUT_CONFIRM=0
; Semiposti: da 1 a 7
TOOLSIZE_LEFT=1
; Semiposti: da 1 a 7
TOOLSIZE_RIGHT=1
; Semiposti: da 1 a 7
TOOLSIZE_UPPER=1
; Semiposti: da 1 a 7
TOOLSIZE_DOWN=1
; Tipo di utensile, da 100 a 1000
TOOLTYPE=120
; Numero duplo: da 1 a 32000
TOOLDUPLO=1
; Numero di identificazione: Lunghezza max. 27
TOOLIDENT=NEU
; Valori aggiuntivi, (Default: 0):
; 1=utensile attivo
: 2=consentito
; 4=disabilitato
; 8=misurato
; 16=soglia di preallarme raggiunta
; 32=in cambio
; 64=codifica dei posti fissi
; 128=già utilizzato
; 256=utensile nella memoria intermedia
; 512=disabilitato, non viene considerato (a causa del PLC)
; 1024=fuori (scaricare)
; 2048=dentro (caricare)
; 4096=utensile standard (stabile nell'NCK)
; 8192=
; 16384=
TOOLSTATE=0
```

```
; Indice di un tipo di posto definito
TOOLPLACESPEC=1
; 0=nessuna sorveglianza (Default)
; 1=sorveglianza in base al tempo
; 2=sorveglianza in base al numero di pezzi
TOOLMONITOR_MODE=0
; Ricerca utensile, Numero dell'utensile di ricambio ($TC_TP10)
; 0 ... 32000
TOOLSEARCH_MODE=0
; Parametro predefinito dei dati utensile specifici per la rettifica
in fase di creazione:
; Se la macchina lavora con la conversione pollici/millimetri
; ($MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1),
; è necessario indicare l'unità di misura!!!
; I seguenti valori predefiniti (TOOLGRIND..., se si tratta
; della lunghezza) vengono indicati con riferimento a
; questa unità di misura di base:
; 0 = mm (default)
; 1 = pollice
TOOLGRIND_Default_Length_Unit=0
;Numero mandrino (come $TC_TPG1)
TOOLGRINDspinNoDress=1
;Prescrizione di concatenamento (come $TC_TPG2)
TOOLGRINDconnectPar=1050629
;1050629 binario: 0000 0000 0001 0000 0000 1000 0000 0101
;Bit0=1 = Tipo
;Bit2=1 = Geo-L1
;Bit11=1 = Wear-L1
;Bit20 =1 = Base-L1
;Raggio della mola minimo (come $TC_TPG3)
TOOLGRINDminToolRadius=0
;Larghezza della mola minima (come $TC_TPG4)
TOOLGRINDminToolWide=0
;Larghezza attuale della mola (come $TC_TPG5)
TOOLGRINDactToolWide=0
;Numero massimo di giri della mola (come $TC_TPG6)
TOOLGRINDmaxRotSpeed=0
;Velocità periferica massima della mola (come $TC_TPG7)
TOOLGRINDmaxTipSpeed=0
;Angolo di inclinazione della mola obliqua (come $TC_TPG8)
TOOLGRINDinclAngle=0
;Parametro di correzione per SUG (come $TC_TPG9)
TOOLGRINDparamNrCCV=3
```

[TMMODES]

```
; 0=Non cancellare automaticamente l'utensile
; se esso risulta scaricato (solo Lista magazzino)(preimpostazione).
```

```
; 1=Cancellare automaticamente l'utensile, se esso è scaricato
; (solo Lista magazzino)
; DELETE_TOOL_ON_UNLOAD=0
; 0=Non gestire il parametro del tagliente all'esterno del
; tipo di utensile (default)
; 1=Gestire il parametro del tagliente all'esterno del tipo di
utensile
; (se diverso da 0)
EDGE_PARAMS_OUT_OF_TOOLTYPE=1
; 0=visualizzare: Dimensione dell'utensile sinistra, destra, in
alto, in basso (preimpostazione)
; 1=visualizzare: sinistra, destra
SHOW_TOOLSIZE_ONLY_LEFT_RIGHT=0
; Visualizzazione delle dimensioni utensile:
; True=visualizzare (default)
; False=non visualizzare
; viene utilizzato solo se SHOW_TOOLSIZE_ONLY_LEFT_RIGHT = 0
; (oppure preimpostazione)
SHOW_TOOLSIZE_COMPONENTS=left:=True, right:=True, top:=True,
bottom:=True
; La funzione "Attivazione controllo D" si riferisce a:
; -1=tutti i magazzini con relazione di distanza con
mandrino/portautensile
; (default)
; 1=solo il magazzino attuale
DCHECK_ACTIVATE=-1
; La funzione "Attivazione controllo D" può essere eseguita
automaticamente
; se la lista viene aperta con le correzioni lavoro
; False=La funzione può essere attivata solo mediante softkey
(default)
; True=La funzione viene eseguita automaticamente se la lista viene
; aperta con le correzioni lavoro
DCHECK_AUTO_ACTIVATE=False
; DCHECK_AUTO_ACTIVATE_MODE viene utilizzato solamente
; se DCHECK_AUTO_ACTIVATE=True
; 0=La funzione "Activate D check" viene eseguita automaticamente
; se viene aperta la lista di correzione lavoro, anche nella pagina
base
, (contiene il softkey parametro R) (default)
; 1=La funzione "Activate D check" viene eseguita automaticamente
; se viene aperta la lista di correzione lavoro, ma non nella
, pagina base (contiene il softkey parametro R). Medesimo
comportamento come
; prima dell'implementazione di DCHECK_AUTO_ACTIVATE_MODE
; (prima di HMI-Advanced 06.03.19).
; Visualizzazione posto di memoria intermedia:
; DB: Nome originale dalla configurazione di magazzino dalla banca
dati
; nessun testo dipendente dalla lingua
; DLL: Nome = Testo dalla DLL della lingua + Indice (default)
```

```
; Esempio: Mandrino1, testo dipendente dalla lingua
NameOfBufferPlaceFrom=DB
; Per la visualizzazione delle funzioni "Creare tagliente" e
"Cancellare tagliente"
; (solo per visualizzazioni a più righe) nel menu principale
; "Utensile / Lista magazzino" è possibile sostituire il softkey
"Dettagli utensile"
; con il nuovo softkey "Gestione dati".
; Il softkey "Dettagli utensile" viene quindi memorizzato con la
stessa
; funzionalità nel softkey "Gestione dati".
; False="Dettagli utensile" rimane attivo (default)
; True="Gestione dati" viene attivato
ACTIVATE_EDGE_MANAGEMENT_IN_LISTS=False
; Se i dati dell'adattatore vengono attivati nell'NCK, è possibile
visualizzare la
; lista magazzino come lista trasformata o non trasformata
; (softkey nel menu ETC). Il tipo di visualizzazione può essere
; preimpostato per l'avvio dell'HMI.
; False = non trasformata (default)
; True = trasformata
; START_MAGLIST_TRANSFORMED=False
; Con il softkey "Gestione utensili" nel menu principale "Parametro"
; è possibile una ramificazione verso le liste impostate sotto.
; 0 = Lista standard dipendente dalla versione NCK attuale /
; dai dati macchina (default)
; 1 = Lista magazzino
; 2 = Lista utensili
; 3 = Lista di correzione lavoro
START_LIST=0
; Considerazione dell'impostazione in pollici/in metri relativa alla
memoria mobile
; !! ATTENZIONE: Le impostazioni qui descritte risultano rilevanti
solamente
; se in NC è impostato MD $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1
;.
; La voce per DATABASE_LENGTH_UNIT viene analizzata solamente
; se non è stata inserita alcuna unità nella banca dati utensili,
; e cioè in condizioni normali!
; Se si tratta di un vecchio NC senza la funzionalità di conversione
; pollici/metrico oppure l'impostazione è
$MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=0,
; l'NC lavora senza le conversioni pollici/metrico. Per questo
; motivo, non si verificano conversioni nemmeno per la memoria
mobile!!
; -1 = nessuna determinazione per pollici/metrico relativamente alla
memoria mobile (default).
; L'impostazione $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1 in NC significa che
; è necessario lavorare con la conversione pollici/metrico.
; L'utente deve quindi stabilire in quale unità devono essere
posizionati
; o scritti i dati presenti sulla memoria mobile.
```

```
; Poiché ciò non si verifica con l'impostazione -1, tutti i softkey
; per le attività della memoria mobile vengono disabilitati.
; 0 = mm. Si presuppone quindi che l'archiviazione dei dati
; in oggetto sulla memoria mobile debba avvenire
; o sia avvenuta con l'unità mm. Se nell'NCK è contenuta l'impostazione "pollici",
; vengono disabilitati tutti i softkey che avviano le funzioni della memoria mobile.
; 1 = pollice. Si presuppone quindi che l'archiviazione dei dati
; in oggetto sulla memoria mobile dovrebbe avvenire
; o sia avvenuta con l'unità inch. Se nell'NCK è contenuta l'impostazione "mm"
; vengono disabilitati tutti i softkey che avviano le funzioni della memoria mobile.
DATABASE_LENGTH_UNIT=-1
; Considerazione dell'impostazione in pollici/in metri relativa alla memoria mobile
; !! ATTENZIONE: Le impostazioni qui descritte risultano rilevanti solamente
; se in NC è impostato MD $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1
;.
; Se si tratta di un vecchio NC senza la funzionalità di conversione
; pollici/metrico oppure l'impostazione è $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=0,
; l'NC lavora senza le conversioni pollici/metrico. Per questo
; motivo, non si verificano conversioni nemmeno per la memoria mobile!!
; -1 = pollici/metrico viene ignorata (default). Il flusso di dati
; tra memoria mobile e NCK/HMI avviene senza tener conto
; dell'impostazione pollici/metrico. Comportarsi come fatto finora.
; 0 = mm. Tutti i dati in oggetto verranno scritti in futuro
; come valore in mm sulla memoria mobile.
; Per trasferimenti di dati futuri tra memoria mobile e NC
; verrà rispettata tale considerazione.
; 1 = pollice. Tutti i dati in oggetto verranno scritti in futuro
; come valore in pollici sulla memoria mobile.
; Per trasferimenti di dati futuri tra memoria mobile e NC
; verrà rispettata tale considerazione.
CODECARRIER_LENGTH_UNIT=-1
; Stato utensile: Se un utensile viene rimosso dall'NCK e
; trasferito su un supporto "esterno" (Scaffale utensili, memoria mobile, SINCOM),
; è possibile indicare sulle seguenti maschere quali bit
; di stato utensile devono essere archiviati.
; Memoria mobile: Poiché il file di conversione standard wkonvert.txt per lo stato utensile
; ha registrato 1 Byte e finora è stato scritto max. 92 sulla memoria mobile,
; CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK
; contiene il valore 92 (preimpostazione).
; Se il valore per CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK dovesse aumentare,
; la grandezza delle variabili di dialogo T9 in wkonvert.txt
```

```
; deve essere adattata di conseguenza.
; 1=active Tool
; 2=allowed
; 4=disabled
; 8=measured
; 16=warning limit reached
; 32=in change
; 64=fixed place coding
; 128=was used
; 256=tool in buffer
; 512=disabled, ignored (because of PLC)
; 1024=out (unload)
; 2048=in (load)
; 4096=regular tool (permanent in NCK)
; 8192=
; 16384=
; L'impostazione default è 4828 (4+8+16+64+128+512+4096),
; per la memoria mobile 92 (4+8+16+64)
CABIB_TOOLSTATE_MASK=4828
SINCOM_TOOLSTATE_MASK=4828
CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK=92
TOOLSEARCH_TC_TP10_FROM_DB=0
; Ricerca utensile:gestione di $TC_TP10 in relazione al
; Catalogo/Scaffale utensili
; 0 = (Preimpostazione) Se un utensile viene trasferito dallo
Scaffale utensili
; all'NCK, il valore "N. utensile di ricambio ($TC_TP10)"
; non viene trasferito nell'NCK.
; ($TC_TP10) viene impostato su 0 nell'NCK.
; 1 = Il valore "N. utensile di ricambio ($TC_TP10)" viene
trasferito
; dallo Scaffale utensili nell'NCK e visualizzato nelle schermate
; Catalogo utensili/Scaffale utensili.
```

[General]

```
; Scrivere le impostazioni per "i dati attuali dell'interfaccia
operativa Gestione utensili
; nelle variabili NCDDE se si verifica un cambio
; nelle schermate WIZARD o se vengono azionati i softkey WIZARD":
; Tutte le impostazioni devono essere impostate in un'unica riga
; attraverso il parametro dei nomi.
; Un'opzione viene attivata attraverso il valore "True" e
; disattivata mediante il valore "False" poiché il
; il parametro dei nomi manca nella riga.
; "EnableAllTogetherWriteToNcdde := True": tutti i dati in un'unica
; variabile NCDDE
; "EnableSingleWriteToNcdde := True": per ogni dato di un'unica
; variabile NCDDE
```

```
; Entrambe le impostazioni possono risultare contemporaneamente
attive.
; Se nessuna delle due opzioni risulta attiva, non viene eseguita
; la scrittura nelle variabili NCDDE.
; "WriteChangesWhenStateChanged := True": di dati vengono scritti
attraverso ogni attivazione
; dei softkey, non solo con i softkey WIZARD.
HMICurDataInterface = EnableAllTogetherWriteToNcdde := True,
EnableSingleWriteToNcdde := True,
WriteChangesWhenStateChanged := False
; Applicazione $MM_WRITE_TOA_FINE_LIMIT e $MM_USER_CLASS_WRITE_FINE
; sui valori geometrici e di base per i dati dei taglienti
UseFineLimitForToolGeoAndAdapt=False ; (preimpostazione)
; UseFineLimitForToolGeoAndAdapt=True
; 1: leggere i file INI dipendenti dalla lingua
(language\patm_xx.ini)
; (default)
; 0: non leggere
ReadLanguageIni=1
SearchPlaceMethod=NoInternalTool ; Don't modify!
; Tool details forms: colors for mixed adapter transformed/
; untransformed display:
; Hex values, 8 characters per color(SSBBGGRR where SS=System,
; BB=Blue, GG=Green, RR=Red)
; 4 Values for:
TransformedText, TransformedBackground,
NotTransformedText, NotTransformedBackground
DetailsMixedTrafoColors=WinTxt, li-brown,WinTxt ,li-blue
DetailsMixedTrafoColors =80000008,00008080,80000008,00FFFF00
; Allow display and edit of all 3 len parameters L1 L2 L3 in
; cut edge geo, cut edge wear, SC, EC independent of tool type and
; independent of $SC_TOOL_LENGTH_CONST and $SC_TOOL_LENGTH_TYPE
; in tool management lists, detail forms, cabin and catalogue.
AllwaysAllowL1L2L3IO=False ;default
; AllwaysAllowL1L2L3IO=True
; Allow change of Tool state bit 8 (least significant bit is Bit 1)
; (TC_TP8_8 "ToolState Used, Tool was being used") via GUI (list
; and details forms) for NCU tools.
; default: FALSE
AllowChangeOfTC_TP8_8 = False ; default
; AllowChangeOfTC_TP8_8 = True
```

[GeneralSettingsForMagAndToolList]

```
ToolState_Lang_12345678=<Empty> ; use language-DLL
; se MagPlaceState_Lang_12345678 e ToolState_Lang_12345678
; non sono definiti in questa posizione o risultano uguali a
"<Empty>",
; vengono visualizzati i valori dipendenti dalla lingua nella Lista
magazzino e nella Lista utensili da
```

```
;pa_xx.dll.
; Se i valori sono impostati in questa posizione e nella sezione
"[General]" la voce
; "ReadLanguageIni" è uguale a 1, il testo nei file
; mmc2\language\patm_gr.ini, user\language\patm_gr.ini e così via
viene
; ricercato nella medesima sezione. Il nome per la voce che viene
; utilizzata nel file dipendente dalla lingua è il valore della voce
; da paramtm.ini.
; Se viene individuata una voce nel file dipendente dalla lingua,
; essa viene utilizzata come testo.
; Se la voce non viene individuata o si riscontra "...=<Empty>",
; il valore dal file paramtm.ini viene utilizzato come testo.
; Gli 8 caratteri in MagPlaceState_Lang_12345678 e
; ToolState_Lang_12345678 corrispondono agli 8 stati del posto di
magazzino
; e dell'utensile e vengono rappresentati come valori degli stati
posto o utensile
; nella Lista magazzino e nella Lista utensili.
; Esempio: ToolState_Lang_12345678=12345678_ToolState_Lang
MagPlaceState_Lang_12345678=12345678_MagPlaceState_Lang
; use patm_*.ini
; In ogni schermata delle liste è possibile visualizzare i nuovi bit
di stato
; del posto magazzino. La parametrizzazione avviene nelle sezioni:
"[1_MagList]", "[2_MagList]", "[3_MagList]"
"[1_ToolList]", "[2_ToolList]", "[3_ToolList]"
"[1_ActList]", "[2_ActList]", "[3_ActList]"
; Le voci indicano ad es.
12=TC_MPP4_9, 1, TC_MPP4_9 ;PlaceStatus Left,
; Reserved in left half location
13=TC_MPP4_10, 1, TC_MPP4_10 ;PlaceStatus Right,
; Reserved in right half location
14=TC_MPP4_11, 1, TC_MPP4_11 ;PlaceStatus Top,
; Reserved in upper half location
15=TC_MPP4_12, 1, TC_MPP4_12 ;PlaceStatus Bottom,
; Reserved in lower half location
16=TC_MPP4_13, 1, TC_MPP4_13 ;PlaceStatus Bit 13 of 1 to 16
17=TC_MPP4_14, 1, TC_MPP4_14 ;PlaceStatus Bit 14 of 1 to 16
18=TC_MPP4_15, 1, TC_MPP4_15 ;PlaceStatus Bit 15 of 1 to 16
19=TC_MPP4_16, 1, TC_MPP4_16 ;PlaceStatus Bit 16 of 1 to 16
; Esempio: MagPlaceState_Lang_12345678=12345678_MagPlaceState_Lang
; MagPlaceState_Lang_12345678=<Empty>
; Per colonne alfanumeriche nelle liste:
; Larghezza di un carattere in "twips". La larghezza colonna
approssimativa
; si calcola moltiplicando il valore qui inserito per
; il numero di caratteri dalla parametrizzazione delle colonne
ColumnWidthTwipsPerAlphaCharacter=140
; Per colonne numeriche delle liste:
```

```
; Larghezza di un carattere in "twips". La larghezza colonna
approssimativa
; si calcola moltiplicando il valore qui inserito per
; il numero di caratteri dalla parametrizzazione delle colonne
ColumnWidthTwipsPerNumericCharacter=100
; Numero degli elementi di dati nella Lista magazzino o
; nella Lista utensili per ogni consultazione dati interna.
; Campo: da 1 a 27, default 18.
; La velocità per la consultazione dati è stata migliorata a partire
; dalla versione P4.3.8.
; Durante una consultazione dati interna non si verifica alcuna
; reazione in caso di azionamento di un softkey. Di conseguenza, il
tempo
; non dovrebbe essere superiore a 1 secondo.
; Il valore da "NumLinesPerReq" viene utilizzato per la
consultazione in background dei dati di
; una lista completa, dopo la selezione di una lista
; mediante softkey o dopo la messa in servizio.
; Il numero delle righe visibili nella lista viene utilizzato per il
ritiro
; dei dati, se i dati visualizzati vengono aggiornati
; dopo una modifica o uno scorrimento nella lista e il
; numero delle righe visibili nella lista è inferiore a
; NumLinesPerReq. Se lo scambio di dati tra HMI e NCK
; si verifica in modo lento (nella NCU 810 D), questo valore deve
; essere ridotto a 17, e per il ritiro dei dati da una
; lista completa in background è necessario raggiungere un tempo di
reazione
; di circa 1 s. Questa impostazione vale per tutte le liste
; in cui non è prevista alcuna impostazione singola.
; Le impostazioni singole risultano utili nel caso in cui una lista
; contenga un numero elevato di colonne.
; In tal caso, è necessario ridurre il valore a circa 10 o 5.
; Non è consigliabile utilizzare un numero eccessivo di colonne in
una lista
; che viene utilizzata frequentemente, in quanto il tempo per il
ritiro
; dei dati per la lista completa sarebbe eccessivo e l'utente
dovrebbe
; affrontare lunghi tempi di attesa.
; Per impostare una singola lista con un'impostazione singola, è
necessario
; aggiungere nella sezione (ad es. [2_ToolList]) della lista
corrispondente la riga
; "NumLinesPerReq".
; NumLinesPerReq=27 dalla versione P4.3.8 è necessario utilizzare il
valore 27!
; Fino alla versione P4.3.8 il valore 7 ha funzionato in maniera
ottimale.
; Larghezza dell'immagine bitmap per l'utensile attuale e del
; posto magazzino attuale dell'utensile nelle schermate delle liste.
; Unità: Numero dei caratteri; la larghezza di un carattere viene
; stabilita attraverso "ColumnWidthTwipsPerAlphaCharacter" o
```

```
; "ColumnWidthTwipsPerNumericCharacter". Valore minimo: 1,
; valore massimo: 32, preimpostazione: 5
; È possibile utilizzare anche altre schermate definite dall'utente:
; Se il nome file viene indicato senza percorso oppure con il
percorso MMC2,
; il file bitmap viene ricercato nelle directory "user", "oem",
; "add_on" e "mmc2". ; Viene quindi utilizzata la prima
; occorrenza. Si consiglia di non creare bitmap definite dall'utente
; con dimensioni eccessive. Il rapporto larghezza-altezza dovrebbe
; corrispondere approssimativamente alla visualizzazione nelle
liste, al fine di
; non distorcere la rappresentazione.
; Use WidthOfActBitmapsInCharacters = 7, if $SC_WEAR_TRANSFORM <> 0
; and G56-Reset-Value <> TOWSTD
WidthOfActBitmapsInCharacters = 5
WhichActChannelText=ChannelName,4
; default, show first 4 characters of channel name in lists actual
; tool indicator
; WhichActChannelText=ChannelNumber ;show channel number in lists
; actual tool indicator
; If you need to display more characters of channel name, please
; increase "WidthOfActBitmapsInCharacters".
; For better readability modify bitmaps or use lpaat.bmp,
lpaatd0.bmp,
; lpaatdl0.bmp, lpapt.bmp, lpaptd0.bmp, lpaptdl0.bmp, lpaap.bmp.
; Further you can define a extra column for bitmap exclusive
; display, which will not contain any other data.
; Example:
; [3_ActList]
; ShowActToolCol = 1
; column number where bitmap is displayed
; 1= NoData, 0, Activity
; column 1 is an empty column for display of channel activity;
; column with is 0 + "WidthOfActBitmapsInCharacters";
; column header text is "Activity" or language dependent text;
; Nome file della bitmap per l'utensile attuale / DNo / DL
; dove D <> 0 e DL <> 0
; ActToolBitmap = paat.bmp
; Nome file della bitmap per l'utensile attuale / DNo / DL
; con D = 0 nella Lista magazzino e nella Lista utensili.
; I taglienti di questo genere non vengono contrassegnati nelle
; liste di correzione lavoro.
ActToolZeroDBitmap = paatd0.bmp
; Nome file della bitmap per l'utensile attuale / DNo / DL
; con DL = 0 attuale.
ActToolZeroDLBitmap = paatdl0.bmp
; come per ActToolBitmap per l'utensile programmato
ProgToolBitmap = papt.bmp
; come per ActToolZeroDBitmap per l'utensile programmato
```

```
ProgToolZeroDBitmap = paptd0.bmp
; come per ActToolZeroDBitmap per l'utensile programmato
ProgToolZeroDLBitmap = paptdl0.bmp
; Nome file della bitmap per il posto di magazzino attuale
ActPlaceBitmap = paap.bmp
; indicare se il magazzino attuale è libero o disabilitato per
; il caricamento/scaricamento di utensili.
ShowMagFreeLocked = False
; ShowMagFreeLocked = True
; Nome del file bitmap per indicare se il magazzino attuale
; è libero per il caricamento/scaricamento di utensili.
MagFreeBitmap = magfree.bmp
; Nome del file bitmap per indicare se il magazzino attuale
; è disabilitato per il caricamento/scaricamento di utensili.
MagLockBitmap = maglock.bmp
; File name of bitmap used in lists to show: G56-reset-value =
; TOWMCS = G56-current-value
G56ResetTOWMCSEqualCurrBitmap = pemcs.bmp
; File name of bitmap used in lists to show: G56-reset-value =
; TOWMCS = G56-current-value
G56ResetTOWWCSEqualCurrBitmap = pewcs.bmp
; File name of bitmap used in lists to show: G56-reset-value =
; TOWSTD = G56-current-value
G56ResetTOWSTDEqualCurrBitmap = pestd.bmp
; File name of bitmap used in lists to show: G56-reset-value =
; TOWMCS <> G56-current-value
G56ResetTOWMCSUnequalCurrBitmap = pumcs.bmp
; File name of bitmap used in lists to show: G56-reset-value =
; TOWMCS <> G56-current-value
G56ResetTOWWCSUnequalCurrBitmap = puwcs.bmp
; File name of bitmap used in lists to show: G56-reset-value =
; TOWSTD <> G56-current-value
G56ResetTOWSTDUnequalCurrBitmap = pustd.bmp
; In order to prevent excessive horizontal scrolling, cursor moves
; automatically to leftmost column in lists during the following
; actions: magazine lists: softkey "Load" and softkeys "Start"
; and "Abort" in tool loading mode
; tool lists: softkey "New tool".
; CursorMovesLeftmostBySomeActions=True ;default
; CursorMovesLeftmostBySomeActions=False
; In magazine list forms change softkey "Next Mag" to softkey
; "Magazine Selection", to activate vertical softkeys in an
; additional state for magazine selection.
; This helps to prevent users from excessive use of "next mag"
; softkey if a lot of magazines are available.
; You can define shortcut softkeys for up to 5 favorite magazines
; per TOA using section [ShortcutSoftKeysForMagSelect] in
```

```
; paramtm.ini and patm_??.ini.
; MagListMagSelectSoftkey=NextMag ; default
; MagListMagSelectSoftkey=SelectMag
; Magazine list: Display puffer initially
DisplayBufferInMagList = InitialVisible
; default behaviour as of version 6.4.1.
; Whenever an other magazine is visited in magazine list:
; automatically show its buffer too.
; The buffer is hidden temporarily after the user has pressed
; the softkey "buffer".
; DisplayBufferInMagList = InitialNotVisible
; old behaviour before version 6.4.1.
; In magazine list: At the beginning no buffer is shown.
; After a magazine which doesn't have a buffer was visited,
; no buffer is then always shown for other magazines either.
; The buffer is shown temporarily after the user has pressed
; the softkey "buffer".
```

[SoftKeysForMagAndToolList]

```
; Testo per i softkey delle Liste magazzino e delle Liste utensili.
; Viene utilizzato il meccanismo dipendente dalla lingua locale.
; Per chiarimenti relativi a tale meccanismo, vedere la sezione ;
; "[GeneralSettingsForMagAndToolList]", voce
; "MagPlaceState_Lang_12345678" o "second "TC_TP2""
1_MagList=M1
2_MagList=M2
3_MagList=M3
1_ToolList=T1
2_ToolList=T2
3_ToolList=T3
1_ActList=A1
2_ActList=A2
3_ActList=A3
```

[FormTitles]

```
; Titoli delle schermate delle liste per le visualizzazioni non
trasformate dei
; dati con meccanismi dipendenti dalla lingua e
; dipendenti dalla trasformazione. Per le visualizzazioni
trasformate, la sostituzione per il
; codice testo ; viene acquisita dalla sezione "[TrafoFormTitles]".
; Se "ReadLanguageIni=1" è nella sezione "[General]", viene letto il
testo
; dal file dipendente dalla lingua
; (ad es. language\patm_gr.ini), vedere sezione "[FormTitles]".
; In ogni caso, è necessario impostare i parametri di testo per
tutte le schermate delle liste,
; come pure per le visualizzazioni trasformate e
```

```
; non trasformate.
; Prestare particolare attenzione alle liste di correzione lavoro: Al momento
; tali liste vengono indicate solamente con i dati trasformati.
; In questi casi vengono utilizzati i titoli delle schermate delle liste da
; "[TrafoFormTitles]".
1_MagList=M1
2_MagList=M2
3_MagList=M3
1_ToolList=T1
2_ToolList=T2
3_ToolList=T3
1_ActList=A1
2_ActList=A2
3_ActList=A3
```

[TrafoFormTitles]

```
; Titoli delle schermate delle liste per le visualizzazioni non trasformate dei dati
; con meccanismi dipendenti dalla lingua e dipendenti dalla trasformazione.
; Se "ReadLanguageIni=1" è nella sezione "[General]", viene letto il testo
; dal file dipendente dalla lingua
; vedere la sezione "[FormTitles]".
M1=TM1
M2=TM2
M3=TM3
T1=TT1
T2=TT2
T3=TT3
A1=TA1
A2=TA2
A3=TA3
```

[SearchOfMagPlaces]

```
; stabilisce la modalità di esecuzione della ricerca di un posto libero.
; Testo del softkey della prima ricerca di un posto libero, dipendente dalla lingua
1_SoftkeyText=EL1
; Semiposto; sinistra, destra, superiore, inferiore
1_ToolSizeLRTB=1,1,1,1
; Numero del tipo di posto per la ricerca di un posto libero
1_PlaceTypeNo=1
; Testo del softkey della seconda ricerca di un posto libero, dipendente dalla lingua
2_SoftkeyText=EL2
; Semiposto; sinistra, destra, superiore, inferiore
```

```
2_ToolSizeLRTB=1,2,1,1
; Numero del tipo di posto per la ricerca di un posto libero
2_PlaceTypeNo=1
; Testo del softkey della terza ricerca di un posto libero,
dipendente dalla lingua
3_SoftkeyText=EL3
; Semiposto; sinistra, destra, superiore, inferiore
3_ToolSizeLRTB=2,2,1,1
; Numero del tipo di posto per la ricerca di un posto libero
3_PlaceTypeNo=1
; Testo del softkey della terza ricerca di un posto libero,
dipendente dalla lingua
4_SoftkeyText=EL4
; Semiposto; sinistra, destra, superiore, inferiore
4_ToolSizeLRTB=1,2,1,1
; Numero del tipo di posto per la ricerca di un posto libero
4_PlaceTypeNo=2
; Tool OEM Data and Tool Application Data
; Help for UserDataParamIO lines:
; Format of data in magazine list and tool list.
; This format is used only to display data and, in some cases,
; to input data in the HMI, magazine list and tool list.
; In the NC the data format of the OEM data is "float".
; In parameter lines "named parameters" are used. Names are
; separated from the value by ":=". Parameters are separated by ","
; Blanks are allowed on the left and right of the parameter
; name, ":=", value and ",".
; Esempio per la sintassi delle righe nel formato dati OEM:
; "[ToolParams]"
; "UserDataParamIO5=
; Typ:=Float, Res:=2,
; Min:=-9999, Max:=9999 ;Comment"
; "UserDataParamIO6=
; Typ:=Int, Min:=-99, Max:=99"
; "UserDataParamIO7=
; Typ:=Int, Min:=0, Max:=1"
; "5": Numero del dato OEM
; "Type:=...": stabilisce il tipo di dati OEM;
; Default : "Float"
; "Float": Virgola mobile, come utilizzata in NC.
; Il numero delle cifre dopo la virgola dipende da MD
; $MM_DISPLAY_RESOLUTION in mmc.ini da e di "res:=..."
; in questa riga di parametri.
; "Int": Integer (Campo: da -999999999 a 999999999)
; "Res:=2": Cifre dopo la virgola,
; se "Typ:=Float" (Numero di virgole mobili).
; Campo da 0 a 6, default corrisponde a $MM_DISPLAY_RESOLUTION.
; Se "Res:=..." è maggiore di $MM_DISPLAY_RESOLUTION, si
visualizzano
```

```
; solamente le posizioni $MM_DISPLAY_RESOLUTION.
; Risoluzione , precisione: Numero di
; "Min:=-9999": Per l'inserimento: valore minimo
; "Max:=-9999":Per l'inserimento: Valore massimo
; ";comment": Commento
; Righe UserDataParamName: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe UserDataParamSize: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe UserDataParamSizex: meccanismo dipendente dalla lingua
```

[ToolParams]

```
UserDataParamName1 = TC_TPC1
UserDataParamName2 = TC_TPC2
UserDataParamName3 = TC_TPC3
UserDataParamName4 = TC_TPC4
UserDataParamName5 = TC_TPC5
UserDataParamName6 = TC_TPC6
UserDataParamName7 = TC_TPC7
UserDataParamName8 = TC_TPC8
UserDataParamName9 = TC_TPC9
UserDataParamName10 = TC_TPC10
UserDataParamIO1 = <EndOfList>
; UserDataParamIO1 = Type:=Float, Res:=2
; UserDataParamIO2 = Type:=Int
UserDataParamSize = TC_TPC_UNIT
UserDataParamSize1 = <EndOfList>
; UserDataParamSize1=TC_TPC1_UNIT
; ...
; UserDataParamSize10=TC_TPC10_UNIT
ApplDataParamName1 = TC_TPCS1
ApplDataParamName2 = TC_TPCS2
ApplDataParamName3 = TC_TPCS3
ApplDataParamName4 = TC_TPCS4
ApplDataParamName5 = TC_TPCS5
ApplDataParamName6 = TC_TPCS6
ApplDataParamName7 = TC_TPCS7
ApplDataParamName8 = TC_TPCS8
ApplDataParamName9 = TC_TPCS9
ApplDataParamName10 = TC_TPCS10
ApplDataParamIO1 = <EndOfList>
; ApplDataParamIO1 = Type:=Float, Res:=2
; ApplDataParamIO2 = Type:=Int
ApplDataParamSize = TC_TPCS_UNIT
ApplDataParamSize1 = <EndOfList>
; ApplDataParamSize1=TC_TPCS1_UNIT
; ...
; ApplDataParamSize10=TC_TPCS10_UNIT
; Esempio per la sintassi delle righe nel formato dati OEM:
```

```
; "[ToolEdgeParams]"
; "UserDataParamIO5=
; Typ:=Float, Res:=2, Min:=-9999, Max:=9999 "Comment"
; "UserDataParamIO6=
; Typ:=Int, Min:=-99, Max:=99"
; "UserDataParamIO7=
; Typ:=Int, Min:=0, Max:=1"
; "5": Numero del dato OEM
; "Type:=...": stabilisce il tipo di dati OEM
; Default : "Floatn"
; "Float": Virgola mobile, come utilizzata in NC. Il numero di
; cifre dopo la virgola dipende da $MM_DISPLAY_RESOLUTION
; in mmc.ini da e di "Aufl." in questa riga di parametri.
; "Int": Integer (Campo: da -999999999 a 999999999)
; "Res:=2": Risoluzione, precisione: Numero delle cifre
; dopo la virgola, se ; "Typ:=Float" (numero di virgole mobili).
; Campo da 0 a 6, default corrisponde a $MM_DISPLAY_RESOLUTION.
; Se "Res:=..." è maggiore di $MM_DISPLAY_RESOLUTION, si
visualizzano
; solo le posizioni $MM_DISPLAY_RESOLUTION.
; "Min:=-9999": Per l'inserimento: Valore minimo
; "Max:=-9999": Per l'inserimento: Valore massimo
; ";comment": Commento;
; Righe EdgeParamName...:
; Esempio: ; EdgeParamNameLLen1=TC_DP3
; Stabilisce il testo sotto cui si visualizza il parametro dei
taglienti e
; il parametro correzione somme nelle schermate Dettagli
; utensili.
; La sequenza delle righe EdgeParamName... corrisponde alla
; sequenza nelle schermate.
; La sequenza nelle schermate non può essere influenzata mediante
una modifica
; della sequenza in paramtm.ini.
; Per il valore di EdgeParamName... è stata utilizzata la stringa di
caratteri
; "TC_DP..." al fine di indicare la relazione tra il testo e le
; variabili NCK corrispondenti. Si possono tuttavia utilizzare anche
altre
; stringhe di caratteri in questa posizione, in quanto con questo
link di testo
; viene definito solamente un titolo di parametro e non
; viene stabilito quali dati vengono letti dall'NCK.
; Il valore di EdgeParamName... viene scritto direttamente nella
schermata,
; se [General] ReadLanguageIni=0 e se nelle schermate Dettagli
; utensile risulta attiva la rappresentazione non trasformata.
; Se [General] ReadLanguageIni=1 e nelle schermate Dettagli
; utensile risulta attiva la rappresentazione non trasformata,
; si utilizza il valore di EdgeParamName... come chiave di accesso,
al fine di
```

```
; leggere il testo dal file INI dipendente dalla lingua locale
; (language\patm_xx.ini, sezione [ToolEdgeParams], chiave di accesso
; "TC_DP3" in questo esempio).
; Se nelle schermate Dettagli utensile risulta attiva la
rappresentazione trasformata,
; viene utilizzato il valore di EdgeParamName... come chiave di
accesso
; per la sezione [ToolEdgeParamsTrafoTextReplace] in
; paramtm.ini. Il valore individuato in tale posizione viene quindi
utilizzato come testo o
: come chiave di accesso (dipendente da [General] ReadLanguageIni).
; al fine di rilevare il testo di emissione per le schermate
Dettagli utensili.
; Se una voce non viene individuata nei file INI, il testo
; viene estratto dal file di risorse lanuage\pa_xx.dll.
; Righe UserDataParamName: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe UserDataParamSize: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe UserDataParamSizex: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe EdgeParamName...: meccanismo non trasformato o
; trasformato e meccanismo dipendente dalla lingua.
```

[ToolEdgeParams]

```
; Lunghezza 1
EdgeParamNameLLen1 = TC_DP3
; Lunghezza 2
EdgeParamNameLLen2 = TC_DP4
; Lunghezza 3
EdgeParamNameLLen3 = TC_DP5
; Raggio l1
EdgeParamNameRLen1 = TC_DP8
; Raggio l2
EdgeParamNameRLen2 = TC_DP9
; Raggio r1
EdgeParamNameRRad1 = TC_DP6
; Raggio r2
EdgeParamNameRRad2 = TC_DP7
; Angolo1
EdgeParamNameAng1 = TC_DP10
; Angolo2
EdgeParamNameAng2 = TC_DP11
UserDataParamName1 = TC_DPC1
UserDataParamName2 = TC_DPC2
UserDataParamName3 = TC_DPC3
UserDataParamName4 = TC_DPC4
UserDataParamName5 = TC_DPC5
UserDataParamName6 = TC_DPC6
UserDataParamName7 = TC_DPC7
UserDataParamName8 = TC_DPC8
UserDataParamName9 = TC_DPC9
```

```
UserDataParamName10 = TC_DPC10
UserDataParamIO1 = <EndOfList>
; UserDataParamIO1 = Type:=Float, Res:=2
; UserDataParamIO2 = Type:=Int
UserDataParamSize = TC_DPC_UNIT
UserDataParamSize1 = <EndOfList>
; UserDataParamSize1=TC_DPC1_UNIT
; ...
; UserDataParamSize10=TC_DPC10_UNIT
ApplDataParamName1 = TC_DPCS1
ApplDataParamName2 = TC_DPCS2
ApplDataParamName3 = TC_DPCS3
ApplDataParamName4 = TC_DPCS4
ApplDataParamName5 = TC_DPCS5
ApplDataParamName6 = TC_DPCS6
ApplDataParamName7 = TC_DPCS7
ApplDataParamName8 = TC_DPCS8
ApplDataParamName9 = TC_DPCS9
ApplDataParamName10 = TC_DPCS10
ApplDataParamIO1 = <EndOfList>
; ApplDataParamIO1 = Type:=Float, Res:=2
; ApplDataParamIO2 = Type:=Int
ApplDataParamSize = TC_DPCS_UNIT
ApplDataParamSize1 = <EndOfList>
; ApplDataParamSize1=TC_DPCS1_UNIT
; ...
; ApplDataParamSize10=TC_DPCS10_UNIT
```

[ToolEdgeParamsTrafoTextReplace]

```
; lunghezza trasformata 1
TC_DP3 = TTC_DP3
; lunghezza trasformata 2
TC_DP4 = TTC_DP4
; lunghezza trasformata 3
TC_DP5 = TTC_DP5
; raggio trasformato l1
TC_DP8 = TTC_DP8
; raggio trasformato l2
TC_DP9 = TTC_DP9
; raggio trasformato r1
TC_DP6 = TTC_DP6
; raggio trasformato r2
TC_DP7 = TTC_DP7
; angolo1 trasformato
TC_DP10 = TTC_DP10
; angolo2 trasformato
TC_DP11 = TTC_DP11
```

[CuttEdgeSupervisionOEM]

```
; [CuttEdgeSupervisionOEM] Dati OEM di sorveglianza tagliente
utensile
; e dati applicazione
; [MagazineOEM] Dati OEM magazzino e dati applicazione
; [MagazineLocOEM] Dati OEM del posto magazzino e dati applicazione
; Aiuto per le righe "UserDataParamIO":
; Formato dati per la visualizzazione dati nella Lista magazzino e
; nella Lista utensili. Questo formato non viene utilizzato per la
visualizzazione e
; in alcuni casi anche per l'inserimento di dati.
; Nelle righe dei parametri viene utilizzato il "parametro dei
nomi".
; I nomi sono separati dal valore del parametro mediante ":=".
; I parametri stessi sono separati gli uni dagli altri mediante ",".
; Sono ammessi spazi vuoti a sinistra e a destra dei nomi parametro,
":=",
; del valore parametro ed è consentito anche il carattere ",".
; Esempio per la sintassi delle righe nel formato dati OEM:
; "[CuttEdgeSupervisionOEM]"
; "UserDataParamIO5=Min:=-9999, Max:=9999 ;Commento"
; "5": Numero del dato OEM
; "Min:=-9999": Per l'inserimento: Valore minimo
; "Max:=-9999": Per l'inserimento: Valore massimo
; ";comment": Commento
; Righe UserDataParamName: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe UserDataParamSize: meccanismo dipendente dalla lingua
; Righe UserDataParamSizex: meccanismo dipendente dalla lingua
```

[CuttEdgeSupervisionOEM]

```
UserDataParamName1 = TC_MOPC1
UserDataParamName2 = TC_MOPC2
UserDataParamName3 = TC_MOPC3
UserDataParamName4 = TC_MOPC4
UserDataParamName5 = TC_MOPC5
UserDataParamName6 = TC_MOPC6
UserDataParamName7 = TC_MOPC7
UserDataParamName8 = TC_MOPC8
UserDataParamName9 = TC_MOPC9
UserDataParamName10 = TC_MOPC10
UserDataParamIO1 = <EndOfList>
; UserDataParamIO1 = Min:=-4, Max:=6
; UserDataParamIO2 = Min:=-10, Max:=122
UserDataParamSize = TC_MOPC_UNIT
UserDataParamSize1 = <EndOfList>
; UserDataParamSize1=TC_MOPC1_UNIT
; ...
```

```
; UserDataParamSize10=TC_MOPC10_UNIT
ApplDataParamName1 = TC_MOPCS1
ApplDataParamName2 = TC_MOPCS2
ApplDataParamName3 = TC_MOPCS3
ApplDataParamName4 = TC_MOPCS4
ApplDataParamName5 = TC_MOPCS5
ApplDataParamName6 = TC_MOPCS6
ApplDataParamName7 = TC_MOPCS7
ApplDataParamName8 = TC_MOPCS8
ApplDataParamName9 = TC_MOPCS9
ApplDataParamName10 = TC_MOPCS10
ApplDataParamIO1 = <EndOfList>
; ApplDataParamIO1 = Min:=-4, Max:=6
; ApplDataParamIO2 = Min:=-10, Max:=122
ApplDataParamSize = TC_MOPCS_UNIT
ApplDataParamSize1 = <EndOfList>
; ApplDataParamSize1=TC_MOPCS1_UNIT
; ...
; ApplDataParamSize10=TC_MOPCS10_UNIT
```

[MagazineOEM]

```
UserDataParamName1 = TC_MAPC1
UserDataParamName2 = TC_MAPC2
UserDataParamName3 = TC_MAPC3
UserDataParamName4 = TC_MAPC4
UserDataParamName5 = TC_MAPC5
UserDataParamName6 = TC_MAPC6
UserDataParamName7 = TC_MAPC7
UserDataParamName8 = TC_MAPC8
UserDataParamName9 = TC_MAPC9
UserDataParamName10 = TC_MAPC10
UserDataParamIO1 = <EndOfList>
; UserDataParamIO1 = Min:=-22, Max:=24
; UserDataParamIO2 = Min:=-10, Max:=162
UserDataParamSize = TC_MAPC_UNIT
UserDataParamSize1 = <EndOfList>
; UserDataParamSize1=TC_MAPC1_UNIT
; ...
; UserDataParamSize10=TC_MAPC10_UNIT
ApplDataParamName1 = TC_MAPCS1
ApplDataParamName2 = TC_MAPCS2
ApplDataParamName3 = TC_MAPCS3
ApplDataParamName4 = TC_MAPCS4
ApplDataParamName5 = TC_MAPCS5
ApplDataParamName6 = TC_MAPCS6
ApplDataParamName7 = TC_MAPCS7
ApplDataParamName8 = TC_MAPCS8
```

```
ApplDataParamName9 = TC_MAPCS9
ApplDataParamName10 = TC_MAPCS10
ApplDataParamIO1 = <EndOfList>
; ApplDataParamIO1 = Min:=-22, Max:=24
; ApplDataParamIO2 = Min:=-10, Max:=162
ApplDataParamSize = TC_MAPCS_UNIT
ApplDataParamSize1 = <EndOfList>
; ApplDataParamSize1=TC_MAPCS1_UNIT
; ...
; ApplDataParamSize10=TC_MAPCS10_UNIT
```

[MagazineLocOEM]

```
UserDataParamName1 = TC_MPPC1
UserDataParamName2 = TC_MPPC2
UserDataParamName3 = TC_MPPC3
UserDataParamName4 = TC_MPPC4
UserDataParamName5 = TC_MPPC5
UserDataParamName6 = TC_MPPC6
UserDataParamName7 = TC_MPPC7
UserDataParamName8 = TC_MPPC8
UserDataParamName9 = TC_MPPC9
UserDataParamName10 = TC_MPPC10
UserDataParamIO1 = <EndOfList>
; UserDataParamIO1 = Min:=-42, Max:=62
; UserDataParamIO2 = Min:=-210, Max:=712
UserDataParamSize = TC_MPPC_UNIT
UserDataParamSize1 = <EndOfList>
; UserDataParamSize1=TC_MPPC1_UNIT
; ...
; UserDataParamSize10=TC_MPPC10_UNIT
ApplDataParamName1 = TC_MPPCS1
ApplDataParamName2 = TC_MPPCS2
ApplDataParamName3 = TC_MPPCS3
ApplDataParamName4 = TC_MPPCS4
ApplDataParamName5 = TC_MPPCS5
ApplDataParamName6 = TC_MPPCS6
ApplDataParamName7 = TC_MPPCS7
ApplDataParamName8 = TC_MPPCS8
ApplDataParamName9 = TC_MPPCS9
ApplDataParamName10 = TC_MPPCS10
ApplDataParamIO1 = <EndOfList>
; ApplDataParamIO1 = Min:=-42, Max:=62
; ApplDataParamIO2 = Min:=-210, Max:=712
ApplDataParamSize = TC_MPPCS_UNIT
ApplDataParamSize1 = <EndOfList>
; ApplDataParamSize1=TC_MPPCS1_UNIT
; ...
```

```
; ApplDataParamSize10=TC_MPPCS10_UNIT
```

Parametrizzazione delle singole Liste magazzino, Liste utensili e Liste di correzione lavoro

```
; Attraverso modifiche nelle seguenti sezioni, è possibile
determinare
; quali dati vengono visualizzati nelle singole Liste magazzino,
Liste utensili e
; Liste di correzione lavoro:
; [1_MagList], [2_MagList], [3_MagList],
; [1_ToolList], [2_ToolList], [3_ToolList],
; [1_ActList], [2_ActList], [3_ActList].
; In queste sezioni è possibile stabilire il numero delle
; colonne fisse (e sempre visibili) ("NrOfFixedColumns=")
; durante lo scorrimento orizzontale e il numero
; delle singole colonne ("1=...", ""2=...",...).
; Il numero di colonne (numero prima di "=") deve contenere un
valore tra
; 1 e 1000. Il numero massimo di colonne in una
; lista è di circa 90, nonostante con 90 colonne in
; una lista la velocità di visualizzazione risulti ridotta
; e l'utente debba scorrere orizzontalmente al fine di
; visualizzare tutte le colonne; di conseguenza, tale limite non
viene normalmente
; raggiunto.
; Nella sequenza dei numeri di colonne sono consenti spazi vuoti
; tra i numeri.
; Se si desidera disattivare una colonna predefinita in
mmc2\paramtm.ini,
; è possibile inserire la voce corrispondente in user\paramtm.ini
; con il valore "<Empty>".
; Per determinare la fine della lista è necessario indicare
; "...=<EndOfList>". Ciò aumenta la velocità di lettura
; dei file INI dopo l'avvio della Gestione utensili.
; Esempio di sintassi per una riga di definizione colonne:
; "2=TC_TP2,11,TC_TP2 ; WzIdent "2": Numero della voce,
; primo "TC_TP2": stabilisce i dati NC che devono essere
; visualizzati nella colonna della lista. La stringa di caratteri
TC_TP2 corrisponde a una
; variabile NCK, vedere la Guida alla programmazione.
; Le stringhe di caratteri indicate sono descritte in paramtm.txt.
; Novità nella versione P5:
; Se "MultiLine=SINGLE" si trova in una sezione di definizioni lista
di una
; Lista magazzino o di una Lista utensili, è possibile specificare
il numero dei taglienti
; aggiungendo "@Ee", dove "e" rappresenta
; il numero dei taglienti (campo da 1 fino al numero massimo di
; taglienti per utensile) per tutti i dati dei taglienti.
; Ciò riguarda i seguenti dati:
; Dati dei taglienti TC_DPp@Ee
```

```
; Dati sorveglianza dei taglienti TC_MOPp@Ee
; Dati OEM dei taglienti TC_DPCp@Ee
; Numero D assegnabile liberamente TC_DPCE@Ee
; Correzione somme TC_SCPz@Ee
; Correzione configurazione TC_ECPz@Ee
; Se "@Ee" non è indicato in queste colonne, vengono utilizzati i
; dati per il tagliente 1. Tale procedimento è
; compatibile con le precedenti versioni di P5. Per evitare
; confusioni, è necessario indicare per questi taglienti il
; numero nel testo del titolo di ciascuna colonna.
; "@Ee" non deve essere indicato nelle Liste magazzino e nelle Liste
utensili
; con "Multitime=MULTI" e nemmeno con le Liste di correzione lavoro.
; In questi valori vengono automaticamente visualizzati i dati dei
; taglienti attuali.
; "11": Larghezza approssimativa della colonna in caratteri, si
riferisce a
; "[GeneralSettingsForMagAndToolList]", voci
; "ColumnWidthTwipsPer-AlphaCharacter" e
; "ColumnWidthTwipsPerNumericCharacter"
; secondo "TC_TP2": Testo del titolo colonna o chiave per
; testo. Se nella sezione "[General]" è presente la voce
; "ReadLanguageIni"="1", viene ricercato il testo del titolo colonna
; nei file mmc2\language\patm_gr.ini,
; user\language\patm_gr.ini ecc. nella sezione
; "[ListColumnHeaderText]", voce "TC_TP2" (in questo
; esempio). La stringa di caratteri "gr" in "patm_gr.ini" dipende da
ogni
; lingua (vedere mmc.ini, "[LANGUAGE]", voce
; "Language=...").
; Se la voce viene individuata in Language\patm_gr.ini,
; essa viene utilizzata come testo del titolo colonna.
; Se non viene trovata alcuna voce o si individua il testo
"...=<Empty>",
; si utilizza il valore dal file paramtm.ini
; come testo del titolo colonna.
; Se vengono visualizzati dati trasformati, vengono "trasformati"
anche il
; testo del titolo colonna o la relativa chiave di accesso,
; in cui viene impiegata l'assegnazione corrispondente della sezione
; [ListColumnHeaderTrafoTextReplace] per la sostituzione.
; (Viene anche utilizzato il meccanismo trasformato/non trasformato
; e il meccanismo dipendente dalla lingua locale.)
; "WzIdent": ";" introduce un commento; alla fine di una
; riga di parametri è possibile inserire un commento anche con "//".
```

[1_MagList]

```
MultiLine=SINGLE
NrOfFixedColumns=1
```

```
1= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
2= TC_MPP4_1, 1, TC_MPP4_1
3= TC_MPP4_2, 1, TC_MPP4_2
4= TC_MPP4_3, 1, TC_MPP4_3
5= TC_MPP4_4, 1, TC_MPP4_4
6= TC_MPP4_5, 1, TC_MPP4_5
7= TC_MPP4_6, 1, TC_MPP4_6
8= TC_MPP4_7, 1, TC_MPP4_7
9= TC_MPP4_8, 1, TC_MPP4_8
10= TC_TP2, 11, TC_TP2
11= TC_TP1, 5, TC_TP1
12= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
13= TC_TP3, 1, TC_TP3
14= TC_TP4, 1, TC_TP4
15= TC_TP5, 1, TC_TP5
16= TC_TP6, 1, TC_TP6
17= TC_TP7, 4, TC_TP7
18= TC_TP8_1, 1, TC_TP8_1
19= TC_TP8_2, 1, TC_TP8_2
20= TC_TP8_3, 1, TC_TP8_3
21= TC_TP8_4, 1, TC_TP8_4
22= TC_TP8_5, 1, TC_TP8_5
23= TC_TP8_6, 1, TC_TP8_6
24= TC_TP8_7, 1, TC_TP8_7
25= TC_TP8_8, 1, TC_TP8_8
26= NoData, 1, <automatic extend last column>
27= <EndOfList>
```

[2_MagList]

```
MultiLine=MULTI
NrOfFixedColumns=1
1= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
2= TC_TP2, 11, TC_TP2
3= TC_TP1, 5, TC_TP1
4= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
5= TC_TP7, 4, TC_TP7
6= CuttEdgeNo, 1, CuttEdgeNo
7= TC_DP1, 4, TC_DP1
8= TC_DP3, 11, TC_DP3
9= TC_DP6, 11, TC_DP6
10= TC_TP3, 1, TC_TP3
11= TC_TP4, 1, TC_TP4
12= TC_TP5, 1, TC_TP5
13= TC_TP6, 1, TC_TP6
14= TC_MPP2, 4, TC_MPP2
15= TC_ADPT1, 11, TC_ADAPT1
16= TC_ADPT2, 11, TC_ADAPT2
```

```
17= TC_ADPT3, 11, TC_ADAPT3
18= TC_ADPT4, 4, TC_ADAPT4
19= <EndOfList>
```

[3_MagList]

```
NrOfFixedColumns=1
1= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
2= TC_TP2, 11, TC_TP2
3= TC_TP1, 5, TC_MPP6
5= TC_TP9, 1, TC_TP9
6= TC_MOP1, 7, TC_MOP1
7= TC_MOP2, 7, TC_MOP2
8= TC_MOP3, 7, TC_MOP3
9= TC_MOP4, 7, TC_MOP4
10= TC_MPP3, 1, TC_MPP3
11= TC_MPP5, 2, TC_MPP5
12= NoData, 1, <automatic extend last column>
13= <EndOfList>
```

[1_ToolList]

```
NrOfFixedColumns=1
1= NO, 4, NO
2= MagNo, 4, MagNo
3= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
4= TC_TP2, 11, TC_TP2
5= TC_TP1, 5, TC_TP1
6= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
7= TC_TP3, 1, TC_TP3
8= TC_TP4, 1, TC_TP4
9= TC_TP5, 1, TC_TP5
10= TC_TP6, 1, TC_TP6
11= TC_TP8_1, 1, TC_TP8_1
12= TC_TP8_2, 1, TC_TP8_2
13= TC_TP8_3, 1 TC_TP8_3
14= TC_TP8_4, 1, TC_TP8_4
15= TC_TP8_5, 1, TC_TP8_5
16= TC_TP8_6, 1, TC_TP8_6
17= TC_TP8_7, 1, TC_TP8_7
18= TC_TP8_8, 1, TC_TP8_8
19= TC_TP7, 4, TC_TP7
20= NoData, 1, <automatic extend last column>
21= <EndOfList>
```

[2_ToolList]

```
MultiLine=MULTI
NrOfFixedColumns=1
```

```
1= NO, 4, NO
2= MagNo, 4, MagNo
3= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
4= TC_TP2, 11, TC_TP2
5= TC_TP1, 5, TC_TP1
6= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
7= CuttEdgeNo, 1, CuttEdgeNo
8= TC_DP1, 4, TC_DP1
9= TC_DP3, 11, TC_DP3
10= TC_DP4, 11, TC_DP4
11= TC_DP5, 11, TC_DP5
12= TC_DP6, 11, TC_DP6
13= TC_MPP2, 4, TC_MPP2
14= <EndOfList>
```

[3_ToolList]

```
NrOfFixedColumns=3
1= NO, 4, NO
2= MagNo, 4, MagNo
3= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
4= TC_TP2, 11, TC_TP2
5= TC_TP1, 5, TC_TP1
6= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
7= TC_TP3, 1, TC_TP3
8= TC_TP4, 1, TC_TP4
9= TC_TP5, 1, TC_TP5
10= TC_TP6, 1, TC_TP6
11= TC_DP3@E1, 11, e1TC_DP3
12= TC_DP3@E2, 11, e2TC_DP3
13= TC_DP3@E3, 11, e3TC_DP3
14= TC_TP9, 1, TC_TP9
15= TC_MOP1, 7, TC_MOP1
16= TC_MOP2, 7, TC_MOP2
17= TC_MOP3, 7, TC_MOP3
18= TC_MOP4, 7, TC_MOP4
19= <EndOfList>
```

[1_ActList]

```
MultiLine=SINGLE
NrOfFixedColumns=1
NumLinesPerReq = 11
1= NO, 4, NO
2= TC_TP2, 11, TC_TP2
3= TC_TP1, 5, TC_TP1
4= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
5= CuttEdgeNo, 1, CuttEdgeNo
```

```
6= TC_DPCE, 6, TC_DPCE
7= MagNo, 4, MagNo
8= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
9= TC_MPP2, 3, TC_MPP2
10= TC_MPP5, 4, TC_MPP5
11= TC_DP1, 11, TC_DP3
13= TC_DP4, 11, TC_DP4
14= TC_SCP13, 9, TC_SCP13
15= TC_SCP14, 9, TC_SCP14
16= TC_SCP23, 9, TC_SCP23
17= TC_SCP24, 9, TC_SCP24
18= TC_ADPT1, 11, TC_ADAPT1
19= TC_ADPT2, 11, TC_ADAPT2
20= TC_ADPT3, 11, TC_ADAPT3
21= TC_ADPT4, 4, TC_ADAPT4
22= TC_TP8_1, 1, TC_TP8_1
23= TC_TP8_2, 1, TC_TP8_2
24= TC_TP8_3, 1, TC_TP8_3
25= TC_TP8_4, 1, TC_TP8_4
26= TC_TP8_5, 1, TC_TP8_5
27= TC_TP8_8, 1, TC_TP8_8
28= <EndOfList>
```

[2_ActList]

```
MultiLine=MULTI
NrOfFixedColumns=0
NumLinesPerReq = 6
1= NO, 4, NO
2= TC_TP2, 11, TC_TP2
3= TC_TP1, 5, TC_TP1
4= TC_MPP6, 5, TC_MPP6
5= CuttEdgeNo, 1, CuttEdgeNo
6= TC_DPCE, 6, TC_DPCE
7= MagNo, 4, MagNo
8= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
9= DLNO, 3, DLNO
10= TC_SCP3, 9, TC_SCP3
11= TC_SCP4, 9, TC_SCP4
12= <Empty>
13= <Empty>
14= TC_DP1, 4, TC_DP1
15= TC_DP2, 11, TC_DP2
16= TC_DP3, 11, TC_DP3
17= TC_DP4, 11, TC_DP4
18= <Empty>
19= <Empty>
20= TC_ADPT1, 11, TC_ADAPT1
```

```
21= TC_ADPT2, 11, TC_ADAPT2
22= TC_ADPT3, 11, TC_ADAPT3
23= TC_ADPT4, 4, TC_ADAPT4
24= <EndOfList>
```

[3_ActList]

```
NrOfFixedColumns=3
NumLinesPerReq = 11
1= NO, 4, NO
2= MagNo, 4, MagNo
3= ToolInPlace, 3, ToolInPlace
4= TC_TP2, 11, TC_TP2
5= TC_TP1, 5, TC_TP1
6= TC_DPCE, 6, TC_DPCE
7= TC_TP3, 1, TC_TP3
8= TC_TP4, 1, TC_TP4
9= TC_TP5, 1, TC_TP5
10= TC_TP6, 1, TC_TP6
11= TC_TP9, 1, TC_TP9
12= TC_MOP1, 7, TC_MOP1
13= TC_MOP2, 7, TC_MOP2
14= TC_MOP3, 7, TC_MOP3
15= TC_MOP4, 7, TC_MOP4
16= TC_MOP5, 7, TC_MOP5
17= TC_MOP6, 7, TC_MOP6
18= TC_MOP11, 7, TC_MOP11
19= TC_MOP13, 7, TC_MOP13
20= TC_MOP15, 7, TC_MOP15
21= <EndOfList>
```

[ListColumnHeaderTrafoTextReplace]

```
; Esempio:
; TC_DP3 = TTC_DP3
; stabilisce il testo sostitutivo nelle visualizzazioni trasformate
delle liste
, per i parametri dei taglienti e i parametri di correzione somme
; nei titoli colonna.
; Con la chiave "TC_DP3" viene ricercata la chiave sostitutiva per
; la rappresentazione trasformata.
; Se in questa sezione manca una voce, viene visualizzata
; la colonna corrispondente nel titolo colonna
; "missed trafo text" ("Nessun testo di trasformazione
; disponibile").
TC_DP3 = TTC_DP3
e1TC_DP3 = Te1TC_DP3
e2TC_DP3 = Te2TC_DP3
e3TC_DP3 = Te3TC_DP3
```

```
TC_DP4 = TTC_DP4
TC_DP5 = TTC_DP5
TC_DP6 = TTC_DP6
TC_DP7 = TTC_DP7
TC_DP8 = TTC_DP8
TC_DP9 = TTC_DP9
TC_DP10 = TTC_DP10
TC_DP11 = TTC_DP11
TC_DP12 = TTC_DP12
TC_DP13 = TTC_DP13
TC_DP14 = TTC_DP14
TC_DP15 = TTC_DP15
TC_DP16 = TTC_DP16
TC_DP17 = TTC_DP17
TC_DP18 = TTC_DP18
TC_DP19 = TTC_DP19
TC_DP20 = TTC_DP20
TC_DP21 = TTC_DP21
TC_DP22 = TTC_DP22
TC_DP23 = TTC_DP23
TC_DP24 = TTC_DP24
TC_DP25 = TTC_DP25
TC_DPH = TTC_DPH
TC_DPV = TTC_DPV
TC_DPV3 = TTC_DPV3
TC_DPV4 = TTC_DPV4
TC_DPV5 = TTC_DPV5
TC_SCP3 = TTC_SCP3
TC_SCP4 = TTC_SCP4
TC_SCP5 = TTC_SCP5
TC_SCP6 = TTC_SCP6
TC_SCP7 = TTC_SCP7
TC_SCP8 = TTC_SCP8
TC_SCP9 = TTC_SCP9
TC_SCP10 = TTC_SCP10
TC_SCP11 = TTC_SCP11
TC_SCP13 = TTC_SCP13
TC_SCP14 = TTC_SCP14
TC_SCP15 = TTC_SCP15
TC_SCP23 = TTC_SCP23
TC_SCP24 = TTC_SCP24
TC_SCP25 = TTC_SCP25
TC_SCP33 = TTC_SCP33
TC_SCP34 = TTC_SCP34
TC_SCP35 = TTC_SCP35
e1TC_SCP13 = Te1TC_SCP13
e1TC_SCP14 = Te1TC_SCP14
```

```
e1TC_SCP15 = Te1TC_SCP15
e1TC_SCP23 = Te1TC_SCP23
e1TC_SCP24 = Te1TC_SCP24
e1TC_SCP25 = Te1TC_SCP25
e1TC_SCP33 = Te1TC_SCP33
e1TC_SCP34 = Te1TC_SCP34
e1TC_SCP35 = Te1TC_SCP35
e2TC_SCP13 = Te2TC_SCP13
e2TC_SCP14 = Te2TC_SCP14
e2TC_SCP15 = Te2TC_SCP15
e2TC_SCP23 = Te2TC_SCP23
e2TC_SCP24 = Te2TC_SCP24
e2TC_SCP25 = Te2TC_SCP25
e2TC_SCP33 = Te2TC_SCP33
e2TC_SCP34 = Te2TC_SCP34
e2TC_SCP35 = Te2TC_SCP35
e3TC_SCP13 = Te3TC_SCP13
e3TC_SCP14 = Te3TC_SCP14
e3TC_SCP15 = Te3TC_SCP15
e3TC_SCP23 = Te3TC_SCP23
e3TC_SCP24 = Te3TC_SCP24
e3TC_SCP25 = Te3TC_SCP25
e3TC_SCP33 = Te3TC_SCP33
e3TC_SCP34 = Te3TC_SCP34
e3TC_SCP35 = Te3TC_SCP35
TC_ECP3 = TTC_ECP3
TC_ECP4 = TTC_ECP4
TC_ECP5 = TTC_ECP5
TC_ECP6 = TTC_ECP6
TC_ECP7 = TTC_ECP7
TC_ECP8 = TTC_ECP8
TC_ECP9 = TTC_ECP9
TC_ECP10 = TTC_ECP10
TC_ECP11 = TTC_ECP11
TC_ECP13 = TTC_ECP13
TC_ECP14 = TTC_ECP14
TC_ECP15 = TTC_ECP15
TC_ECP23 = TTC_ECP23
TC_ECP24 = TTC_ECP24
TC_ECP25 = TTC_ECP25
TC_ECP33 TTC_ECP33
TC_ECP34 = TTC_ECP34
TC_ECP35 = TTC_ECP35
e1TC_ECP13 = Te1TC_ECP13
e1TC_ECP14 = Te1TC_ECP14
e1TC_ECP15 = Te1TC_ECP15
e1TC_ECP23 = Te1TC_ECP23
```

```
e1TC_ECP24 = Te1TC_ECP24
e1TC_ECP25 = Te1TC_ECP25
e1TC_ECP33 = Te1TC_ECP33
e1TC_ECP34 = Te1TC_ECP34
e1TC_ECP35 = Te1TC_ECP35
e2TC_ECP13 = Te2TC_ECP13
e2TC_ECP14 = Te2TC_ECP14
e2TC_ECP15 = Te2TC_ECP15
e2TC_ECP23 = Te2TC_ECP23
e2TC_ECP24 = Te2TC_ECP24
e2TC_ECP25 = Te2TC_ECP25
e2TC_ECP33 = Te2TC_ECP33
e2TC_ECP34 = Te2TC_ECP34
e2TC_ECP35 = Te2TC_ECP35
e3TC_ECP13 = Te3TC_ECP13
e3TC_ECP14 = Te3TC_ECP14
e3TC_ECP15 = Te3TC_ECP15
e3TC_ECP23 = Te3TC_ECP23
e3TC_ECP24 = Te3TC_ECP24
e3TC_ECP25 = Te3TC_ECP25
e3TC_ECP33 = Te3TC_ECP33
e3TC_ECP34 = Te3TC_ECP34
e3TC_ECP35 = Te3TC_ECP35
```

[BatchTools]

```
; Controllo delle funzioni job per gli utensili:
; caricare, scaricare o riattivare una quantità di utensili
; Avvertenza: Il filtro utensile funziona solamente se in
; ToolManagementMask è impostato il bit 4 (da 0 a ...).
; È possibile impostare al massimo 6 filtri.
; Per ogni filtro è possibile indicare quanto segue:
; testo del softkey, titolo liste, criteri di ricerca, selezione del
; tipo di liste risultati e dati aggiuntivi.
; Il file ...user\paramini.out contiene messaggi relativi agli
; errori che sono stati individuati in fase di lettura dei
parametri.
; Criteri di ricerca:
; Valori consentiti in ""FindCondition":
; Sono consentite al massimo 8 voci, separate con ",".
; Esse vengono collegate con il valore logico UND. Nelle condizioni
parziali
; non può comparire un dato più volte. Ogni condizione parziale è
formata
; da 3 sezioni:
; 1. Dato per cui vale la condizione
; 2. Condizione
; 3. Valore di comparazione
; I seguenti dati possono disporre di criteri di filtraggio:
```

```
; Dati dell'utensile:
TC-TP1 Numero Duplo
TC-TP2 Denominazione dell'utensile
TC-TP3 Dimensione utensile in semiposti a sinistra
TC_TP4 Dimensione utensile in semiposti a destra
TC-TP5 Dimensione utensile in semiposti superiori
TC-TP6 Dimensione utensile in semiposti inferiori
TC-TP7 Tipo di posto dell'utensile
TC-TP8 Stato dell'utensile
TC-TP9 Tipo di controllo
TC-TP10 Ricerca utensile di ricambio
TC-TP11 Informazioni sull'utensile/Sequenza utensile gemello
A_TOOLMN Numero di magazzino
A_TOOLMLN Numero del posto magazzino
P_TOOLND Numero dei taglienti
; Dati OEM dell'utensile:da "TC_TPC1" a "TC_TPC10"
; Sull'NC è necessario attivare i dati OEM dell'utensile e
; che i numeri siano consentiti.
; Parametro tagliente utensile:
da "TC_DP1" a "TC_DP25", "TC_DPH", "TC_DPV", "TC_DPV3", "TC_DPV4",
"TC_DPV5"(the NCK setting applies instead of "25")
; Dati OEM tagliente utensile: da "TC_DPC1" a "TC_DP10"
; I dati OEM del tagliente utensile devono essere attivati sull'NC
; e i numeri devono risultare consentiti sull'NC.
; Parametro sorveglianza tagliente utensile:
TC_MOP1 Soglia di preallarme vita utensile
TC_MOP2 Valore reale vita utensile
TC_MOP3 Soglia di preallarme numero pezzi
TC_MOP4 Valore reale numero pezzi
TC_MOP5 Soglia di preallarme usura
TC_MOP6 Usura rimanente
TC_MOP11 Valore di riferimento vita utensile
TC_MOP13 Valore di riferimento numero pezzi
TC_MOP15 Valore di riferimento usura
; Dati OEM di sorveglianza tagliente utensile da "TC_MOPC1" a
; "TC_MOPC10" I dati OEM di sorveglianza tagliente utensile devono
; essere attivati sull'NC e i numeri devono risultare consentiti
; sull'NCK. Se la versione NCK >= 430000: Dati utente
; Dati utente utensile:
; da " TC_TPCS1" a "TC_TPCS10"
; I dati utente dell'utensile devono essere attivati sull'NC e
; i numeri devono risultare consentiti sull'NC.
; Dati utente del tagliente utensile:
; da "TC_DPCS1" a "TC_DPCS10"
; I dati utente del tagliente utensile devono essere attivati
sull'NC
; e i numeri devono risultare consentiti sull'NC.
; Dati tagliente/sorveglianza/utente:
```

```
; da "TC_MOPCS1" a "TC_MOPCS10"
; I dati tagliente/sorveglianza/utente devono essere attivati
sull'NC
; e i numeri devono risultare consentiti sull'NC.
; Condizione:
"==" uguale
"<" minore
">" maggiore
"<=" minore o uguale
">=" maggiore o uguale
; && in bit AND, consentito solo per operandi del tipo
; WORD e DOUBLEWORD
; "==" è l'unico operatore di confronto consentito per
; gli operandi string
; Valore di confronto String in TC_TP2 (dati utensile,
; denominazione dell'utensile),
; massimo 32 caratteri, nessuna posizione vuota prima di
; 0 ... 65535 per tutti gli altri dati TC_TP
; Double per tutti gli altri dati
; Per ogni filtro può comparire al massimo una colonna con
; dati aggiuntivi.
; _FindResultAddColumnBtss:
; Dati aggiuntivi, Item BTSS secondo la documentazione Btss
(mmc2\btss_gr.hlp).
; Esempio 1: "/Tool/User/data[u#TOA#,c2,#TNO#](|"!d%.#RES#lf")"
; Parametro 2 OEM utensile, rappresentazione virgola mobile,
; Numero delle cifre decimali standard
; Esempio 2: "/Tool/User/data[u#TOA#,c3,#TNO#](|"!l%ld")"
; Parametro 3 OEM utensile, rappresentazione con numero intero
; Esempio 3:
"/Tool/MagazineDescription/userData[u#TOA#,c#MAG#,1](|)"
; Parametro 1 OEM magazzino
; Sono consentiti i seguenti segnaposto: #TOA#, #TNO#, #MAG#, #RES#.
; #TOA# Numero TOA (del canale attuale)
; #TNO# Numero T interno (dell'utensile individuato)
; #MAG# Numero magazzino (dell'utensile individuato)
; #RES# Valore standard per il numero di cifre decimali
; I segnaposto vengono sostituiti dai dati dell'utensile attuale o
; attraverso impostazioni generali.
; È consentito al massimo 1 Item BTSS.
; È necessario creare il carattere di separazione dati "|" prima del
dato di risultato tramite
; l'immissione di "(|)".
; Dall'Item BTSS vengono creati internamente gli accessi a più
variabili
; BTSS. Item BTSS deve essere compreso tra "",
; specialmente se esso contiene un'indicazione di formato
; che risulta tra "".
; L'utente che imposta il parametro, è pienamente responsabile
```

```
; per la correttezza della sintassi. La sintassi non viene corretta
da BTSS.
; Impostazioni generali per tutti i filtri:
; Questa voce vale per HMI_ADV superiori a SW 6.3.
; Dalla versione 6.3 tale voce viene ignorata.
; Colori per la lista risultati:
; Ogni indicazione del colore è abbinata a un valore esadecimale,
composto da 8
; caratteri. Il valore esadecimale ha la seguente struttura:
; SSBBGGRR con SS=Sistema, BB=Blu, GG=Verde, RR=Rosso
; Per i seguenti elementi della lista è necessario indicare i
colori:
; testo non selezionato
; sfondo non selezionato
; Testo selezionato con cursore
; Sfondo selezionato con cursore
; Testo selezionato con selezione del job
; Sfondo selezionato con selezione del job
; Testo selezionato con selezione del job e con cursore
; Sfondo selezionato con selezione del job e con cursore
; WinTxt, WinBa, HighLTxt, HighLiBa, TiBaTxt green,
; TiBaTxt bluegreen
; ResultColors=80000008,80000005,8000000E,8000000D,80000009,
; 0000FF00,80000009,00FF8000
; experimental, LiteBlue for batch selected
; WinTxt, WinBa, HighLTxt, HighLiBa, WinTxt ,LiteBlue,
; HighLTxt, HighLiBa
; ResultColors=80000008,80000005,8000000E,8000000D,80000008,
; 00FFFF00,8000000E,8000000D
;experimental, LiteGreen for batch selected
;WinTxt, WinBa, HighLTxt,HighLiBa,WinTxt ,Litegree,HighLTxt,HighLiBa
ResultColors=80000008,80000005,8000000E,8000000D,80000008,
; 000FF000,8000000E,8000000D
; WinTxt, WinBa,
HighLTxt,HighLiBa,HighLTxt,HighLiBa,HighLTxt,HighLiBa
ResultColors=80000008,80000005,8000000E,8000000D,8000000E,
; 8000000D,8000000E,8000000D
; I nomi delle bitmap o le bitmap stesse possono essere sostituiti
; con le bitmap dell'utente. Per l'archiviazione
; delle bitmap dell'utente è prevista la directory "user".
BatchFilterElBUnTUnBitmap = pbfbutu.bmp
BatchFilterElBUnTSeBitmap = pbfbuts.bmp
BatchFilterElBSeTUnBitmap = pbfbstu.bmp
BatchFilterElBSeTSeBitmap = pbfbsts.bmp
BatchRunElWaitingBitmap = pbbwait.bmp
BatchRunElInWorkBitmap = pbbwork.bmp
BatchRunElOKBitmap = pbbok.bmp
BatchRunElErrorBitmap = pbberr.bmp
; Larghezza di un carattere tipico
```

```
CharToGetColWidthPerCharacter= CharToGetColWidth
Language-dependent, see ...\language\patm_xx.ini
; Selezione dei bit di stato dell'utensile, che vengono
; visualizzati nella lista risultati:
; ResultToolStatusColumnsEnable= 1111100100110000
; Da bit 1 a 16, bit 1 è il valore più basso nello stato utensile e
; risulta posizionato a sinistra in questa stringa di testo nel titolo
; della colonna stato utensile:
; Se ResultToolStatusColumnsHeaderText e
; ResultToolStatusColumnsListText sono uguali a "<Empty>",
; i valori dipendenti dalla lingua locale si trovano nella lista batch
; di pa_xx.dll.
ResultToolStatusColumnsHeaderText=<Empty> ;dipendente dalla lingua locale
; ResultToolStatusColumnsHeaderText=ToolStatusColHeaderText
language-dependent
; Testo nei dati della colonna stato utensile:
ResultToolStatusColumnsListText= <Empty> ;dipendente dalla lingua locale
; ResultToolStatusColumnsListText= ToolStatusColListText
language-dependent
; larghezza colonna della denominazione utensile
ResultDisplayedNumberOfToolnameCharacters=18
TimeMSecBetweenBatchOrders=1000
; Definizioni dei singoli filtri:
1_FindSoftkeyText = F1SK
; dipendente dalla lingua locale; soglia di preallarme o disabilitata
1_FindResultHeadlineText = R1HL
; dipendente dalla lingua locale; soglia di preallarme raggiunta o disabilitata
1_FindCondition = TC_TP8 && 20
; Bit di preallarme impostato (Bit 5 da Bit 1 a 16 (2^(5-1)=16) +
; Bit di blocco impostato (Bit 3 (2^(3-1)=4)
1_FindResultAddColumnBtss = <empty>
1_FindResultAddColumnText = <empty> ; o R1AddCol ; dipendente dalla lingua
1_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=0
1_FindLimitedToCurMagazine=true
; "True", "False"(preimpostazione) ; limitato al magazzino attuale,
; se richiamato tramite Lista magazzino.
1_ResultListType =0
0 = Lista standard (preimpostazione), 1 = lista di caricamento
1_ReactivatePositioningMode = 2
; Posizionare alla riattivazione
; 0: non posizionare,
; 1: Richiedere all'operatore se sia necessario il posizionamento,
; 2: posizionare sempre (preimpostazione)
```

```
2_FindSoftkeyText = F2SK ; "bloccato"
2_FindResultHeadlineText = R2HL ; "Utensile bloccato"
2_FindCondition = TC_TP8 && 4
; Bloccato=Bit 3 (2^(3-1)=4)
2_FindResultAddColumnBtss = <empty>
2_FindResultAddColumnText = <empty> ; o R2AddCol
2_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=0
2_FindLimitedToCurMagazine=False
; "True", "False"(preimpostazione) ; limitato al magazzino attuale,
; se richiamato tramite Lista magazzino.
2_ResultListType =0
; 0 = Lista standard (preimpostazione), 1 = lista di caricamento
2_ReactivatePositioningMode = 0
; 0: non posizionare,
; 1: Richiedere all'operatore se sia necessario il posizionamento,
; 2: posizionare sempre (preimpostazione)
3_FindSoftkeyText = F3SK ; "tutti caricati"
3_FindResultHeadlineText = R3HL
; Lista di scaricamento per tutti gli utensili caricati
3_FindCondition = A_TOOLMN > 0
; Numero di magazzino dell'utensile maggiore di 0
3_FindResultAddColumnBtss = <empty>
3_FindResultAddColumnText = <empty> ; o R3AddCol
3_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=0
3_FindLimitedToCurMagazine=False
; "True", "False"(preimpostazione) ; limitato al magazzino attuale,
; se richiamato tramite Lista magazzino.
3_ResultListType =0
; 0 = Lista standard (preimpostazione), 1 = lista di caricamento
3_ReactivatePositioningMode = 1
; Posizionare alla riattivazione
; 0: non posizionare, 1: Richiedere all'operatore se sia necessario
; il posizionamento, 2: posizionare sempre (preimpostazione)
4_FindSoftkeyText = F4SK ; "Tutti scaricati"
4_FindResultHeadlineText = R4HL
; Lista di caricamento per tutti gli utensili scaricati
4_FindCondition = A_TOOLMN == 0
; Numero di magazzino dell'utensile uguale a 0
4_FindResultAddColumnBtss = <empty>
4_FindResultAddColumnText = <empty> ; o R4AddCol
4_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=0
4_FindLimitedToCurMagazine=False
; "True", "False"(preimpostazione) ; limitato al magazzino attuale,
; se richiamato tramite Lista magazzino.
4_ResultListType =0
; 0 = Lista standard (preimpostazione), 1 = lista di caricamento
4_ReactivatePositioningMode = 1
```

```
; Posizionare alla riattivazione
; 0: non posizionare,
; 1: Richiedere all'operatore se sia necessario il posizionamento,
; 2: posizionare sempre (preimpostazione)
5_FindSoftkeyText = F5SK ; "Load identifier"
5_FindResultHeadlineText = R5HL
; "Load list for all tools with load identifier"
5_FindCondition = TC_TP8 && 2048
; (LoadIdentifier=Bit12 (2^(12-1)=2048)
5_FindResultAddColumnBtss = <empty>
5_FindResultAddColumnText = <empty> ; o R5AddCol
5_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=0
5_FindLimitedToCurMagazine=False
; "True", "False"(preimpostazione) limitato al magazzino attuale,
; se richiamato tramite Lista magazzino.
5_ResultListType =1
; 0 = Lista standard (preimpostazione), 1 = lista di caricamento
6_FindSoftkeyText = F6SK ; "Unload identifier"
6_FindResultHeadlineText = R6HL
; "Unload list for all tools with unload identifier"
6_FindCondition = TC_TP8 && 1024
; (UnloadIdentifier=bit11 (2raised to power(11-1)=1024)
6_FindResultAddColumnBtss = <empty>
6_FindResultAddColumnText = <empty> ; o R6AddCol
6_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=0
6_FindLimitedToCurMagazine=False
; "True", "False"(preimpostazione) ; limitato al magazzino attuale,
; se richiamato tramite Lista magazzino.
6_ResultListType =0
; 0 = Lista standard (preimpostazione), 1 = lista di caricamento
```

[ShortcutSoftkeysForMagSelect]

```
; Definition of shortcut softkeys for up to 5 favorite magazines
; per TOA, evaluated if section "[GeneralSettingsForMagAndToolList]"
, entry "MagListMagSelectSoftkey=SelectMag" is set.
; This helps to prevent users from excessive use of "magazine +"
, and "magazine -" softkeys, if a lot of magazines are available.
; You can define up to 5 shortcut softkeys for favorite magazines.
, It is possible to use a shortcut softkey for different magazines,
; if this magazines are in different TOAs.
; Syntax: "magIdent = ShortKeyNummer, AutoReturn"
; Esempi: revolver15=3,NoAuto<< chain50 =1,Auto<<
; Significato:
; "magIdent": magazine ident like in $TC_MAP2 or in
; magazine configuration in application maintenance tool
; management.
; "ShortKeyNummer": Number of shortcut, value 1 to 5
```

```
; "AutoReturn": stay in magazine selection state or return
; automatically to magazine list state Values "NoAuto<<"
; and "Auto<<".
; magazine "revolver15" ($TC_MAP2) can be displayed by shortcut 3,
; you must use "<<" softkey explicitly to leave magazine select
; state.
; magazine "chain50" can be displayed by shortcut 1 and there is
; an automatic return to magazine list state after pressing this
; shortcut softkey. To specify softkey text, use section
; "[ShortcutSoftKeysForMagSelect]" in language dependent
; ini files patm_??.ini.
; catena10 = 1, Auto<<
; revolver20 = 2, Auto<<
; revolver10 = 3, Auto<<
; catena20 = 5, NoAuto<<
; revolver15 = 4, NoAuto<<
```

6.2.3 Progettazione della visualizzazione di softkey

Testi dei softkey per le liste

Le schermate che si trovano dietro i softkey 1-3 nella lista utensili e magazzino vengono definite nel file paramtm.ini.

Durante la scelta della gestione utensili sono preimpostate le schermate che sono state progettate con [1_MagList] e [1_ToolList].

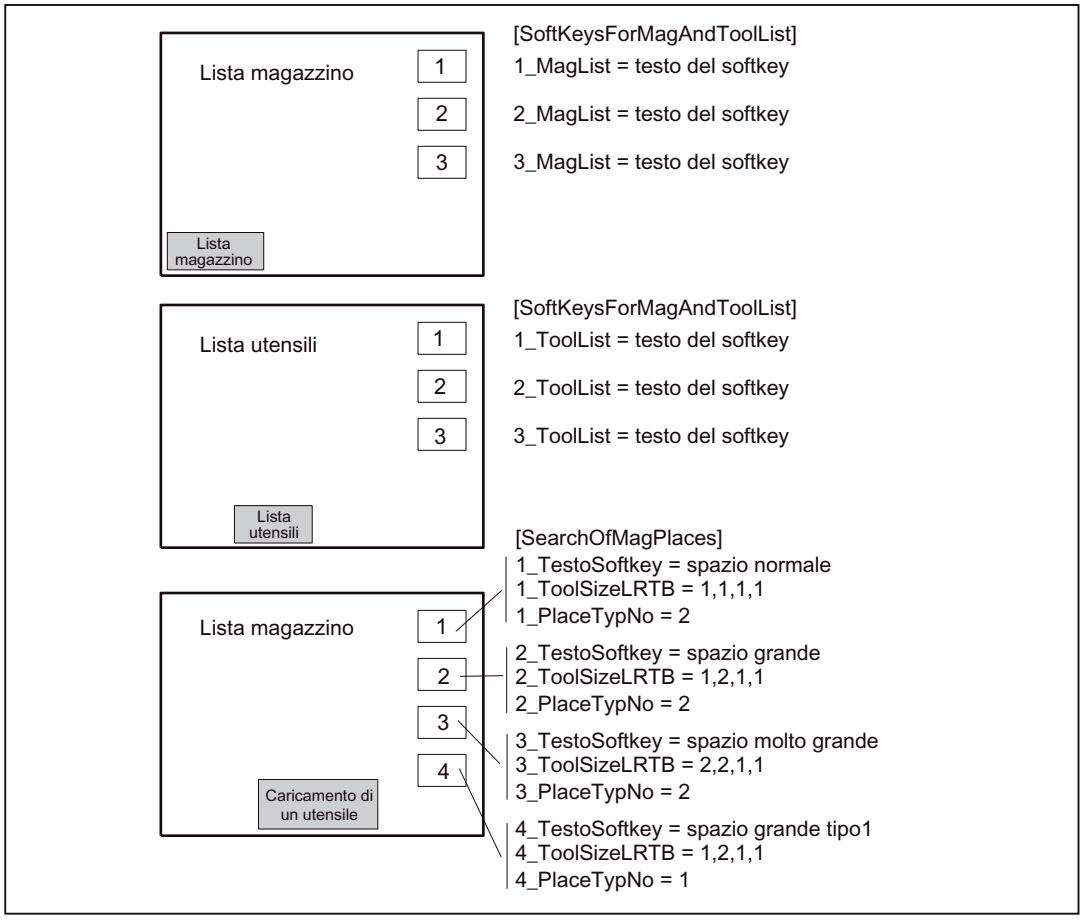


Figura 6-14 Testi per i softkey

Visualizzazione delle schermate

I campi non visibili diventano visibili tramite movimenti corrispondenti dei tasti cursore (scorrimento).

Per il tipo di posto non viene visualizzato il nome del posto, bensì il numero progressivo che viene determinato alla messa in servizio dei tipi di posti attraverso la successione di immissione. La schermata che compare sotto il 1° softkey verticale della lista magazzino viene stabilita nel file paramtm.ini secondo la parola chiave [1_MagList].

Dati utente

Per le schermate dei dati utente utensile e tagliente è possibile stabilire il nome del parametro e l'unità. Il numero di parametri che può essere visualizzato dipende dai dati macchina e dal numero dei parametri definiti.

[ToolParams]: Dati utente utensile

[ToolEdgeParams]: Dati utente tagliente

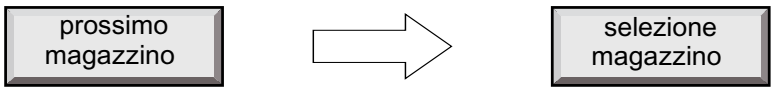
Caratteri speciali

Per essere visualizzati, i caratteri speciali come ü, ä, ö, ß vengono immessi in codice ANSI.

Selezione magazzino mirata

Finora era possibile comandare la visualizzazione dei singoli magazzini nella lista magazzino soltanto con il softkey "Magazzino successivo". Se sono presenti numerosi magazzini e se processi importanti si svolgono in magazzini con numeri di magazzino elevati, per l'utente ciò risulta molto scomodo.

Tramite una voce nel file ini, il softkey "Magazzino successivo" viene sostituito con il softkey "Selezione magazzino":



Compaiono otto softkey verticali per una più rapida navigazione nel magazzino:

In questo stato viene visualizzata la lista magazzino.

(I softkey da 3 a 7 sono utilizzabili soltanto se sono stati parametrizzati nei file ini.)

Con i softkey verticali "Magazzino +" e "Magazzino -" è possibile passare al magazzino con il numero di magazzino immediatamente superiore o inferiore all'interno del TOA del canale attuale del pannello operativo. (Dall'ultimo magazzino si passa con "+" al primo, dal primo con "-" all'ultimo.)

Con i 5 softkey verticali dal 3 al 7, è possibile passare rapidamente a un determinato magazzino all'interno del TOA del canale attuale del pannello operativo. L'assegnazione a "Ident-magazzino" e al testo del softkey deve essere parametrizzata nel file INI. Con la seleziona di un magazzino tramite i softkey verticali, si passa immediatamente dalla lista magazzino al nuovo magazzino.

Con il softkey verticale 8 "<<" si torna nello stato normale della lista magazzino con la relativa assegnazione del softkey.

Con i 5 softkey per la selezione rapida di un magazzino, nel file INI è possibile impostare che il ritorno nello stato normale della lista magazzino avvenga automaticamente. In questo caso si consiglia di aggiungere nel testo del softkey al nome del magazzino la stringa di caratteri "<<".

I tasti di selezione rapida possono essere associati più volte per l'utilizzo in TOA diversi e in caso di impianti con assegnazione N:M tra HMI-Advanced e NCU. Chi esegue la parametrizzazione è pertanto responsabile affinché vengano associati allo stesso softkey solo quei magazzini che si trovano in TOA diversi o in NCU diverse.

Voci nel file paramtm.ini

```
[GeneralSettingsForMagAndToolList]
;In magazine list forms change soft key "Next Mag"
; to softkey "Magazine Selection", to activate vertical softkeys
; in an additional state for magazine selection.
; This helps to prevent users from excessive use of
; "next mag" softkey if a lot of magazins are available.
; You can define shortcut softkeys for up to 5 favorite
; magazines per TOA using section [ShortcutSoftKeysForMagSelect]
; in paramtm.ini and patm_??.ini.

MagListMagSelectSoftkey=NextMag ;default
; MagListMagSelectSoftkey=SelectMag
[ShortcutSoftKeysForMagSelect]
; Definition of shortcut softkeys for up to 5 favorite magazines
; per TOA, evaluated if section "[GeneralSettingsForMagAndToolList]"
; entry "MagListMagSelectSoftkey=SelectMag" is set.
; This helps to prevent users from excessive use of "magazine +" and
; "magazine -" softkeys, if a lot of magazines are available.
; You can define up to 5 shortcut softkeys for favorite magazines.
; It is possible to use a shortcut softkey for different magazines,
; if this magazines are in different TOAs.
; Syxntax: "magIdent = ShortKeyNummer, AutoReturn"
; Examples: revolver15=3,NoAuto<<
; chain50 =1,Auto<<
; Explanation: "magIdent": magazine ident like in $TC_MAP2 or
; in magazine configuration in application maintenance
; toolmanagement. "NumeroShortKey": Number of shortcut,
; value 1 to 5 "AutoReturn":
; stay in magazine selection state or return automatically
; to magazine list state Values "NoAuto<<" and "Auto<<".
; magazine "revolver15" ($TC_MAP2) can be displayed
; by shortcut 3, you must use "<<" softkey explicitly to leave
; magazine select state.
; magazine "chain50" can be displayed by shortcut 1 and
; there is an automatic return to magazine list state
; after pressing this shortcut softkey.
; To specify softkey text, use section
"[ShortcutSoftKeysForMagSelect]" in language dependent ini files
; patm_??.ini.
catena10 = 1, Auto<<
; revolver20 = 2, Auto<<
> ;revolver10 = 3, Auto<<
> ;catena20 = 5, NoAuto<<
> ;revolver15 = 4, NoAuto<<
```

```
>
language\patm_*.ini:
[ShortcutSoftKeysForMagSelect]
; Softkey text of magazine selection shortcut softkeys.
; Syxntax: magIdent=ShortcutSoftkeyText
; Explanation: "magIdent": magazine ident like in $TC_MAP2 or
; in magazine configuration in application
; maintenance toolmanagement.
; "ShortcutSoftkeyText": Softkey text, use double blank to
; indicate wordwrap.
; revolver10 = "1-Rev10 <<" // Soft key text
; revolver20 = "2-Rev20 <<" // Soft key text
; catena10 = "3-catena10 <<" // Soft key text
; revolver15 = "4-Rev15" // Soft key text
; catena20 = "5-catena20" // Soft key text
```

Visualizzazione stato del posto posti adiacenti

Nelle schermate delle liste (lista magazzino, lista utensile, lista correzione lavoro) della gestione utensili HMI-Advanced ora possono essere visualizzati anche i bit da 8 a 16 dello stato del posto magazzino, tra cui anche i 4 bit "semiposto destro, sinistro, superiore, inferiore riservato".

L'NC utilizza questi dati quando la "gestione posto adiacente" è attiva.

I dati corrispondono completamente alla variabile NC $TC_MPP4.

Finora erano già visualizzabili nelle liste i bit da 1 a 8 dello stato del posto magazzino; un ampliamento rende possibile la visualizzazione dei bit da 8 a 16 in maniera simile.

I bit da 8 a 16 dello stato del posto magazzino possono essere visualizzati con l'ausilio del software HMI-Advanced, tuttavia non possono essere modificati.

Nella parametrizzazione di esempio fornita con il software HMI-Advanced (paramtm.ini, paramtm.txt) è predisposta la visualizzazione di ulteriori bit di stato del posto magazzino, ma questa non è attivata.

Parametrizzazione

La parametrizzazione della visualizzazione di bit di stato come colonna nelle singole viste delle liste per le schermate delle liste da 1 a 3 (lista magazzino da 1 a 3, lista utensile da 1 a 3, lista correzione lavoro da 1 a 3) viene opportunamente integrata con i nove bit di stato.

Come già accaduto finora, le lettere dell'alfabeto dipendenti dalla lingua impostata per la visualizzazione nelle schermate delle liste della gestione utensili HMI-Advanced possono essere parametrizzate in via eccezionale anche nel file INI, ad es. se l'operatore della macchina vuole utilizzare altre lettere o se non è ancora disponibile alcuna DLL per la lingua impostata.

Restrizioni

La NC utilizza i dati "semiposto destro, sinistro, superiore, inferiore assegnato/riservato" solo quando la "gestione posto adiacente" è attiva. Se la "gestione posto adiacente" nella NC non è attiva, è possibile comunque attivare la visualizzazione dei relativi bit di stato del posto

magazzino nelle schermate delle liste della gestione utensili HMI-Advanced, ma i valori visualizzati saranno sempre "bit non impostato".

Impostazioni nei file INI

paramtm.ini / paramtm.txt:

```
[GeneralSettingsForMagAndToolList]
MagPlaceState_Lang_12345678=<Empty> ; use language-DLL
MagPlaceState_Lang_12345678=12345678_MagPlaceState_Lang
; use patm_*.ini
; in ciascuna schermata della lista è possibile visualizzare i nove bit di stato del
; posto magazzino. La parametrizzazione avviene nelle sezioni:
"[1_MagList]", "[2_MagList]", "[3_MagList]"
"[1_ToolList]", "[2_ToolList]", "[3_ToolList]"
"[1_ActList]", "[2_ActList]", "[3_ActList]"
; Le voci sono ad esempio:
12=TC_MPP4_9, 1, TC_MPP4_9 ;PlaceStatus Left,
;Reserved in left half location
13=TC_MPP4_10, 1, TC_MPP4_10 ;PlaceStatus Right,
;Reserved in right half location
14=TC_MPP4_11, 1, TC_MPP4_11 ;PlaceStatus Top,
;Reserved in upper half location
15=TC_MPP4_12, 1, TC_MPP4_12 ;PlaceStatus Bottom,
;Reserved in lower half location
16=TC_MPP4_13, 1, TC_MPP4_13 ;PlaceStatus Bit 13 of 1 to 16
17=TC_MPP4_14, 1, TC_MPP4_14 ;PlaceStatus Bit 14 of 1 to 16
18=TC_MPP4_15, 1, TC_MPP4_15 ;PlaceStatus Bit 15 of 1 to 16
19=TC_MPP4_16, 1, TC_MPP4_16 ;PlaceStatus Bit 16 of 1 to 16
```

patm_gr.ini:

```
[GeneralSettingsForMagAndToolList]
12345678_MagPlaceState_Lang="123456789ABCDEFG" ; // 16 exact
[ListColumnHeaderText]
TC_MPP4_9 = "P" ;PlaceStatus Left,
;riservato nel semiposto sinistro // 1
TC_MPP4_10 = "P" ;PlaceStatus Right,
;riservato nel semiposto destro // 1
TC_MPP4_11 = "P" ;PlaceStatus Top,
;riservato nel semiposto superiore // 1
TC_MPP4_12 = "P" ;PlaceStatus Bottom,
;riservato nel semiposto inferiore // 1
TC_MPP4_13 = "P";PlaceStatus undefined,
;(gruppo usura disabilitato) // 1
TC_MPP4_14 = "P" ;PlaceStatus Bit14 da 1 a 16 // 1
TC_MPP4_15 = "P" ;PlaceStatus Bit15 da 1 a 16 // 1
TC_MPP4_16 = "P" ;PlaceStatus Bit16 da 1 a 16 // 1
```

Codifica degli stati di posto e utensile

Stati di posto		Stati di utensile	
G	posto disabilitato	G	utensile disabilitato
F	posto libero	F	utensile abilitato
Z	riservato per utensile nella memoria intermedia	A	utensile attivo
B	riservato per l'utensile da caricare	M	utensile misurato
L	semiposto sinistro assegnato	V	Soglia di preallarme raggiunta
R	semiposto destro assegnato	W	l'utensile è in cambio
O	semiposto superiore assegnato	P	utensile codificato a posto fisso
U	semiposto inferiore assegnato	E	L'utensile era in uso
l	semiposto sinistro riservato	R	identificatore scaricamento
r	semiposto destro riservato	B	identificatore caricamento
o	semiposto superiore riservato	S	base utensile
u	semiposto inferiore riservato		

6.2.4 Parametrizzazione della visualizzazione delle bitmap per utensili

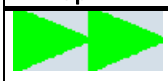
Parametrizzazione di bitmap nelle liste

La visualizzazione dell'utensile attivo, di quello programmato e dell'attuale posto nella lista magazzino può essere parametrizzata liberamente, ossia nelle singole liste possono essere visualizzate le bitmap nelle colonne parametrizzabili. Le bitmap possono essere adattate in modo specifico per l'utente o possono esserne create di nuove. La visualizzazione viene attivata nel paramtm.ini.

Le bitmap descritte di seguito si trovano nella directory "hmi_adv".

Impostazione predefinita per bitmap

Le bitmap per gli utensili attuali vengono visualizzate in rosso, quelle per gli utensili programmati in verde.

Bitmap		Caratteristiche
		N. T <> 0; N. D/Numero di taglienti <> 0 N. DL <> 0
		N. T <> 0; N. D/Numero di taglienti = 0; N. DL = 0
		N. T <> 0; N. D/Numero di taglienti <> 0; N. DL = 0
		Posto attuale

Nella directory "user" possono essere archiviate bitmap **definite dall'utente**. Queste vengono visualizzate nelle liste al posto delle bitmap standard.

Gestione delle liste

Le colonne delle liste in cui devono essere riportate le bitmap possono essere impostate per ogni vista della lista. Per tutti i contrassegni viene impostata la larghezza delle bitmap in caratteri. La larghezza della colonna aumenta automaticamente del valore impostato.

Le bitmap si sovrascrivono reciprocamente se vengono visualizzate nella stessa colonna e riga. In alto si trova il contrassegno per l'utensile attuale, sotto quello dell'utensile programmato e in basso il contrassegno del posto attuale. Le bitmap nascoste non vengono emesse.

Nota

In caso di liste magazzino e utensile su più righe, se N. D/Numero di taglienti attuale/programmato <> 0, il contrassegno viene riportato nella riga dei taglienti. In caso di liste correzione lavoro, per N. DL <> 0 per le righe DL vale lo stesso. Poiché nelle viste delle liste correzione lavoro vengono visualizzati solo taglienti, il contrassegno viene inserito solo se N. D/Numero di taglienti attuale/programmato <> 0.

Il posto magazzino attuale viene contrassegnato solo nelle viste delle liste magazzino. I contrassegni vengono mostrati nelle liste magazzino solo nella visualizzazione del magazzino normale e non in quella del magazzino della memoria intermedia.

Parametrizzazione delle bitmap

Di norma le bitmap nel paramtm.ini non sono riportate e non vengono visualizzate. Se le bitmap nelle liste devono essere visualizzate, è necessario apportare modifiche al file di parametrizzazione. Per ogni bitmap è necessaria una voce.

Voci in paramtm.ini:

[GeneralSettingForMagAndToolList]

```
; larghezza della visualizzazione della bitmap
; Unità:numero di caratteri
WidthOfActBitmapsInCharacters=5
; nome della bitmap per l'utensile/N. D/DL attuale,
; con D<>0 e DL<>0
ActToolBitmap=paat.bmp
; nome della bitmap per l'utensile/N. D attuale,
; se il tagliente attuale è D=0.
ActToolZeroDBitmap=paatd0.bmp
; nome della bitmap per l'utensile/N. D/DL attuale,
; se l'attuale DL è =0.
ActToolZeroDLBitmap=paatdl0.bmp
; nome della bitmap per l'utensile/N. D/DL programmato,
; con D<>0 e DL<>0
ProgToolBitmap=papt.bmp
```

```
; nome della bitmap per l'utensile/N. D programmato,
; se il tagliente attuale è D=0.
ProgToolZeroDBitmap=paptd0.bmp
; nome della bitmap per l'utensile/N. D/DL programmato,
; se l'attuale DL è =0.
ProgToolZeroDLBitmap=paptdl0.bmp
; nome del file della bitmap per il posto di magazzino attuale
ActPlaceBitmap=paap.bmp
```

[1_MagList]

```
; colonne in cui devono essere visualizzati i contrassegni
; (bitmap):
ShowActToolCol=1
ShowProgToolCol=1
ShowActPlaceCol=1
```

6.2.5 Esempio: Impostazioni definite dall'utente per le macchine

Progettazione delle schermate della gestione utensili nel file paramtm.ini

Con il file paramtm.ini è possibile adeguare l'interfaccia operativa della gestione utensili:

- Modificare la struttura e la disposizione delle liste.
- Predefinire determinati valori.
- Proteggere o disattivare le funzioni tramite diritti di accesso.

Nel file paramtm.txt su HMI-Advanced, vengono mostrate tutte le funzioni e le opzioni della gestione utensili.

Alla messa in servizio è necessario decidere di quali funzioni necessita una specifica macchina. Possono essere preimpostati valori e parzialmente funzioni per consentire un utilizzo semplice e confortevole.

Esempi

Esempio 1:

- Durante lo scaricamento i dati utensile devono essere cancellati automaticamente (solo lista magazzino).
- Non si lavora con la funzione lista utensile.
- Non si lavora con la funzione Catalogo utensili e scaffale utensili.

Una parametrizzazione può presentarsi nel seguente modo:

```
...
[TMMODES]
...
DELETE_TOOL_ON_UNLOAD=1 durante lo scaricamento i dati utensile
vengono
```

```
automaticamente cancellati.
...
[ACESSLEVEL]
...
SKTLLIST=2 La lista utensile viene attivata solo con la password del
costruttore,
nel funzionamento normale è quindi bloccata.
SLTOOLCAB=2 Il catalogo utensili e scaffale utensili SKTOOLCAT=2
vengono
attivati solo con la password del costruttore, nel funzionamento
normale sono quindi bloccati.
...
```

Esempio 2:

- Durante lo scaricamento i dati utensile non vengono cancellati, ma restano nella lista utensile (in NCK). A questi dati è possibile accedere durante il caricamento.
- Non si lavora con la funzione Catalogo utensili e scaffale utensili

Una parametrizzazione può presentarsi nel seguente modo:

```
...
[TMMODES]
...
DELETE_TOOL_ON_UNLOAD=0 durante lo scaricamento i dati utensile non
vengono
cancellati.
...
[ACESSLEVEL]
...
SKTLLIST=7 È sempre possibile richiamare la lista utensile.
SLTOOLCAB=2 Il catalogo utensili e lo scaffale utensili SKTOOLCAT=2
vengono
attivati solo con la password del costruttore e sono bloccati per
l'utente.
...
```

Esempio 3:

- Durante lo scaricamento nella lista magazzino i dati utensile vengono cancellati automaticamente.
- Si lavora con la funzione Catalogo utensili e scaffale utensili.

Una parametrizzazione può presentarsi nel seguente modo:

```
...
[TMMODES]
...
DELETE_TOOL_ON_UNLOAD=1 durante lo scaricamento i dati utensile
vengono
cancellati.
...
[ACESSLEVEL]
...
SKTLLIST=2 La lista utensile è attivata solo con la password del
costruttore.
```

```
SLTOOLCAB=7 È possibile richiamare il catalogo utensili e lo
scaffale utensili
SKTOOLCAT=7 (non bloccati)
...
```

Nota

Autorizzazioni di accesso

Se per le funzioni sono assegnate autorizzazioni di accesso e il livello di protezione attuale è "minore" di quello assegnato, il softkey non compare sull'interfaccia operativa e non è possibile richiamare la funzione.

Questo è valido per tutte le funzioni. Se ad es. la funzione "Scaffale utensili" non deve essere richiamabile, i softkey corrispondenti non vengono visualizzati.

6.3 Dipendenza dalla lingua impostata per i nomi definiti dall'utente

6.3.1 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per magazzini

Funzione

Gli identificatori dei magazzini vengono configurati tramite lo strumento di messa in servizio della gestione utensili (IW) dall'utente nella schermata magazzini. Per tale ragione, i nomi assegnati si trovano nella banca dati della gestione utensili e una volta caricata la configurazione del magazzino nell'NCK, ma non in una DLL per la lingua impostata. Ciò aveva come conseguenza il fatto che finora non fossero disponibili in lingue diverse.

Con la nuova funzionalità l'utente può creare i nomi dei magazzini in modo dipendente dalla lingua.

A tal fine, per i magazzini configurati nella banca dati utensile l'utente deve riportare i relativi testi dei nomi nei file INI dipendenti dalla lingua impostata della gestione utensili.

Per ogni magazzino vi sono due nomi:

- il nome standard (conosciuto anche dall'NCK) con il quale si lavora a livello funzionale;
- un nome associato dipendente dalla lingua, che compare sull'interfaccia operativa.

Se l'utente non associa alcun nome dipendente dalla lingua, nella gestione utensili viene visualizzato il nome standard proveniente dall'NCK, mentre nello strumento di messa in servizio viene visualizzato il nome standard proveniente dalla banca dati utensile.

Voci nei file INI dipendenti dalla lingua

Le voci qui descritte devono essere impostate dall'utente stesso. Non vengono scritte nei file INI da HMI-Advanced.

I file INI dipendenti dalla lingua impostata si trovano in .../hmi_adv/language.

File	patm_xx.ini
Sezione:	[Magazine_VISName]
Voce	Nome standard="testo dipendente dalla lingua"
Esempio:	"[Magazine_VISName]" catena1="magazzinocatena1" rev1="Revolver1" ...

Per poter visualizzare nuovi testi riportati provenienti dai file INI, è necessario commutare la lingua oppure avviare nuovamente HMI-Advanced.

Visualizzazione dei nomi dei magazzini nelle schermate della gestione utensili HMI

In tutte le schermate della gestione utensili e della messa in servizio gestione utensili vengono visualizzati i nomi dei magazzini nella lingua impostata. Se nei relativi file INI non

sono presenti voci, vengono visualizzati i nomi standard provenienti dall'NCK (nella gestione utensili) o dalla banca dati utensile (nello strumento di messa in servizio).

Schermate/funzioni interessate:

- Gestione utensili:
  - Lista magazzino
  - Selezione magazzino
- Messa in servizio gestione utensili:
  - Magazzini
  - Memoria intermedia
  - Posti di caricamento
  - Configurazione magazzino

6.3.2 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per memoria intermedia

Funzione

I posti della memoria intermedia e i relativi identificatori vengono preimpostati tramite lo strumento di messa in servizio della gestione utensili (IW) dall'utente nella schermata memoria intermedia. Per tale ragione i nomi assegnati si trovano nella banca dati della gestione utensili e non nella DLL per la lingua impostata. Ciò aveva come conseguenza il fatto che finora non fossero disponibili in lingue diverse.

Finora per la visualizzazione dei posti della memoria intermedia nella gestione utensili (non la messa in servizio della gestione utensili) vi erano due possibilità:

- visualizzazione dei nomi provenienti dalla banca dati utensile (paramtm.ini, [TMMODES] NameOfBufferPlaceFrom=DB)
- visualizzazione del tipo di posto della memoria intermedia dalla DLL per la lingua impostata più il relativo indice. Dunque ad es. Mandrino1, Mandrino2 o Pinza2 ecc. (NameOfBufferPlaceFrom=DLL)

Con la nuova funzionalità l'utente può creare i nomi dei posti della memoria intermedia in modo completamente dipendente dalla lingua impostata.

A tal fine dev'essere selezionata la **visualizzazione dei nomi provenienti dalla banca dati (NameOfBufferPlace From=DB)**.

Per ogni posto della memoria intermedia configurata nella banca dati utensile l'utente deve riportare un testo del nome corrispondente nei file INI dipendenti dalla lingua impostata della gestione utensili.

Per ogni posto della memoria intermedia vi sono due nomi: il nome standard, con cui si lavora internamente (banca dati utensile) e un relativo nome dipendente dalla lingua impostata che compare sull'interfaccia operativa.

Se l'utente non associa alcun nome dipendente dalla lingua impostata, (come già accade finora) viene visualizzato il nome standard proveniente dalla banca dati.

Lo strumento di messa in servizio della gestione utensili non valuta la voce NameOfBufferPlaceFrom e utilizza sempre i nomi provenienti dalla banca dati utensile e i file INI dipendenti dalla lingua impostata.

Voci nei file INI dipendenti dalla lingua impostata

Le voci qui descritte devono essere impostate dall'utente stesso. Non vengono scritte nei file INI da HMI-Advanced.

I file INI dipendenti dalla lingua impostata si chiamano patm_xx.ini e si trovano in .../hmi_adv/language. I file definiti dall'utente patm_xx.ini si trovano in .../user/language.

Il file INI paramtm.ini e il relativo file di descrizione paramtm.txt si trovano in .../hmi_adv. Il file definito dall'utente paramtm.ini si trova in .../user. Poiché si tratta della preimpostazione, nel file definito dall'utente paramtm.ini non è necessaria alcuna voce.

File	paramtm.ini
Sezione:	[TMMODES]
Voce	NameOfBufferPlaceFrom=DB (preimpostazione)
e	
File	patm_xx.ini
Sezione:	[BufferPlace_VISName]
Voce	Nome standard="testo dipendente dalla lingua"
Esempio:	[BufferPlace_VISName] Mandrino1="Mandrino principale" Pinza1="1^ pinza" ...

Per poter visualizzare nuovi testi riportati provenienti dai file INI, è necessario commutare la lingua oppure avviare nuovamente HMI-Advanced.

Visualizzazione dei nomi delle memorie intermedie nelle schermate della gestione utensili HMI

In tutte le schermate interessate della gestione utensili e della messa in servizio gestione utensili vengono visualizzati i nomi dei posti della memoria intermedia nella lingua impostata. Se nei relativi file INI non sono presenti voci, vengono visualizzati i nomi standard provenienti dalla banca dati utensile.

Schermate/funzioni interessate:

- Gestione utensili: Lista magazzino, in caso di visualizzazione della memoria intermedia
- Messa in servizio gestione utensili: Memoria intermedia

6.3.3 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per posti di caricamento

Funzione

I posti di caricamento e i relativi identificatori vengono preimpostati tramite lo strumento di messa in servizio della gestione utensili (IW) dall'utente nella schermata Posti di caricamento. Per tale ragione i nomi assegnati si trovano nella banca dati della gestione utensili e non nella DLL per la lingua impostata.

A tal fine, per i posti di caricamento configurati nella banca dati l'utente deve riportare i relativi testi dei nomi nei file INI dipendenti dalla lingua impostata della gestione utensili.

Per ogni posto di caricamento vi sono due nomi:

- il nome standard, con cui si lavora internamente (banca dati utensile);
- un nome associato dipendente dalla lingua, che compare sull'interfaccia operativa.

Se l'utente non associa alcun nome dipendente dalla lingua impostata, viene visualizzato il nome standard proveniente dalla banca dati utensile.

Ciò vale anche per il primo posto nel magazzino di caricamento, che viene assegnato automaticamente:

tramite lo strumento di messa in servizio della gestione utensili (IW), per il primo posto nel magazzino di caricamento viene creata automaticamente una voce nella banca dati utensile. Questo avviene al primo accesso alla schermata Posti di caricamento con una banca dati originale. Tale posto deve essere sempre presente e pertanto non può più essere cancellato.

Questo contiene il nome standard interno "FirstLoadingPoint" con le seguenti particolarità:

- In tutti i file patm_xx.ini contenuti nella fornitura, per il posto di caricamento "FirstLoadingPoint" vi è di norma una voce in [LoadLocation_VISName] .
- Nella schermata Posti di caricamento dello strumento di messa in servizio della gestione utensili (IW), per questo primo posto di caricamento viene visualizzato il testo dipendente dalla lingua impostata proveniente da patm_xx.ini anche nel campo di selezione "Nome".

Banche dati esistenti in sistemi già in funzione da tempo:

In versioni precedenti di HMI per questo primo posto di caricamento è stato assegnato il nome "Posto di caricamento per mandrino" o "Posto di caricamento manuale" (nella lingua impostata al momento).

Se al primo avvio della gestione utensili o del relativo strumento di messa in servizio (IW) ciò viene riconosciuto con la funzionalità qui descritta, il nome presente nella banca dati viene sostituito con "FirstLoadingPoint".

Voci nei file INI dipendenti dalla lingua impostata

Le voci qui descritte devono essere impostate dall'utente stesso. Non vengono scritte nei file INI da HMI-Advanced.

Eccezione: FirstLoadingPoint="Posto di caricamento manuale"

I file INI dipendenti dalla lingua impostata si chiamano patm_xx.ini e si trovano in .../hmi_adv/language. I file definiti dall'utente patm_xx.ini si trovano in .../user/language.

File	patm_xx.ini
Sezione:	[LoadLocation_VISName]
Voce	Nome standard="testo dipendente dalla lingua"
Esempio:	[LoadLocation _VISName]
	FirstLoadingPoint="Posto di caricamento manuale"
	StazioneDiCaricamento1="Stazione di caricamento principale"
	...

Per poter visualizzare nuovi testi riportati provenienti dai file INI, è necessario commutare la lingua oppure avviare nuovamente HMI-Advanced.

Visualizzazione dei posti di caricamento nelle schermate della gestione utensili HMI

In tutte le schermate interessate della gestione utensili e della messa in servizio gestione utensili vengono visualizzati i nomi dei posti di caricamento nella lingua impostata. Se nei relativi file INI non sono presenti voci, vengono visualizzati i nomi standard provenienti dalla banca dati utensile.

Schermate/funzioni interessate:

- Gestione utensili:
  - Caricamento di un utensile
  - Scaricamento di un utensile
  - Ricerca di un posto libero
  - Posizionamento
- Messa in servizio gestione utensili: Posti di caricamento

6.3.4 Nomi dipendenti dalla lingua impostata per tipi di posto

Funzione

I tipi di posto e i relativi identificatori vengono preimpostati tramite lo strumento di messa in servizio della gestione utensili (IW) dall'utente nella schermata "Tipi di posto". Per tale ragione i nomi assegnati si trovano nella banca dati della gestione utensili e non nella DLL per la lingua impostata. Ciò aveva come conseguenza il fatto che finora non fossero disponibili in lingue diverse.

Con la nuova funzionalità l'utente può creare i nomi dei tipi di posto in modo dipendente dalla lingua impostata.

A tal fine, per i tipi di posto configurati nella banca dati l'utente deve riportare i relativi testi dei nomi nei file INI dipendenti dalla lingua impostata della gestione utensili.

Per ogni tipo di posto vi sono due nomi:

- il nome standard, con cui si lavora internamente (banca dati utensile) e
- un nome associato dipendente dalla lingua impostata, che compare sull'interfaccia operativa.

Se l'utente non associa alcun nome dipendente dalla lingua impostata, viene visualizzato il nome standard proveniente dalla banca dati.

Nella banca dati originale fornita con la gestione utensili è contenuto il tipo di posto "normale". Per tale tipo di posto esiste la seguente gestione speciale:

- In tutti i file patm_xx.ini contenuti nella fornitura, per il tipo di posto "normale" vi è di norma una voce in [Placetype_VISName] .
- Nella schermata Tipi di posto dello strumento messa in servizio della gestione utensili (IW), per il tipo di posto "normale" viene visualizzato il testo dipendente dalla lingua impostata proveniente da patm_xx.ini anche nel campo di selezione "Nome".

Voci nei file INI dipendenti dalla lingua impostata

Le voci qui descritte devono essere impostate dall'utente stesso. Non vengono scritte nei file INI da HMI-Advanced.

Eccezione: normale="Tipo di posto normale".

I file INI dipendenti dalla lingua impostata si chiamano patm_xx.ini e si trovano in: ./hmi_adv/language. I file definiti dall'utente patm_xx.ini si trovano in .../user/language.

File	patm_xx.ini
Sezione:	[Placetype_VISName]
Voce	Nome standard="testo dipendente dalla lingua"
Esempio	[Placetype_VISName]
	normale="Tipo di posto normale"
	SmallPlaceType="piccolo"
	...

Per poter visualizzare nuovi testi riportati provenienti dai file INI, è necessario commutare la lingua oppure avviare nuovamente HMI-Advanced.

Visualizzazione dei nomi dei tipi di posto nelle schermate della gestione utensili HMI

In tutte le schermate della gestione utensili e della messa in servizio gestione utensili vengono visualizzati i nomi dei tipi di posto nella lingua impostata. Se nei relativi file INI non sono presenti voci, vengono visualizzati i nomi standard provenienti dalla banca dati utensile.

Schermate/funzioni interessate:

- Gestione utensili:
  - Dettagli dell'utensile
  - Utensile nuovo
  - Catalogo utensili
  - Scaffale utensili
  - Ricerca di un posto libero
- Messa in servizio gestione utensili:
  - Configurazione magazzino
  - Tipi di posto

Catalogo utensili/scaffale utensili

Internamente per ogni utensile nel catalogo utensili/scaffale utensili viene utilizzato il nome standard del tipo di posto associato.

Nelle schermate del catalogo utensili/scaffale utensili, per il tipo di posto viene visualizzato il nome dipendente dalla lingua impostata. Se questo non esiste, viene utilizzato il nome standard proveniente dalla banca dati utensile.

Memoria mobile

Il nome del tipo di posto magazzino, che viene scritto sul chip della memoria mobile tramite la variabile di dialogo T8, corrisponde sempre al nome standard del tipo di posto magazzino proveniente dalla banca dati utensile.

In alternativa è possibile scrivere il numero del tipo di posto magazzino sulla memoria mobile tramite la variabile di dialogo T12.

Anche T8 e T12 vengono accettati. Durante la lettura del chip avviene un controllo incrociato del nome / numero del tipo di posto magazzino.

6.4 Elaborazione del job degli utensili

Presupposti

Le impostazioni per l'elaborazione del job degli utensili si trovano in paramtm.ini e language\patm_xx.ini nella sezione [BatchTools].

I filtri funzionano soltanto se il bit 4 in MD 18080: TOOL_MANAGEMENT_MASK è impostato.

È possibile definire fino a 6 filtri di ricerca. Per ogni filtro vengono indicati: testo del softkey, titolo del risultato, criteri di ricerca, selezione del tipo di lista risultato e dati aggiuntivi.

Il file ..user\paramini.out contiene i messaggi di errore che sono stati trovati durante la lettura della parametrizzazione.

6.4.1 Impostazioni valide in generale per tutti i filtri

Colori per la lista risultato

I colori per la lista risultato possono essere modificati. In tal modo è possibile evitare combinazioni di colori illeggibili o fastidiose.

Per i seguenti elementi di lista devono essere indicati i colori:

- Testo non selezionato
- Sfondo non selezionato
- Testo selezionato con cursore
- Sfondo selezionato con cursore
- Testo selezionato con selezione del job
- Sfondo selezionato con selezione del job
- Testo selezionato con selezione del job e con cursore
- Sfondo selezionato con selezione del job e con cursore

La parametrizzazione consiste in 8 indicazioni di colori separati da una virgola. Ogni singola indicazione di colore è associata a un valore esadecimale costituito da 8 cifre.

Tale valore ha la struttura seguente:

SS BB GG RR con SS=sistema, BB=blu, GG=verde, RR=rosso.

Esempi per i colori:

- 80 00 00 08: Testo Windows
- 80 00 00 05: Sfondo Windows
- 80 00 00 0E: Testo Windows selezionato
- 80 00 00 0D: Sfondo Windows selezionato
- 80 00 00 09: Finestra attiva, testo titolo Windows
- 80 00 00 02: Finestra attiva, sfondo titolo Windows

- 00 FF FF 00: azzurro
- 00 00 FF 00: Verde
- 00 FF 80 00: verde blu

Per esempi di impostazioni di colori, vedere [BatchTools], "General settings which apply to all filters" in paramtm.txt.

Bitmap per la visualizzazione degli stati dei singoli elementi del job

I nomi delle bitmap o le bitmap stesse possono essere sostituiti con bitmap proprie dell'utente. Per l'archiviazione di bitmap proprie è prevista la directory "user".

Per esempi di impostazioni di bitmap, vedere [BatchTools], "General settings which apply to all filters" in paramtm.txt.

Esempio:

BatchFilterElBUnTUnBitmap = pbfbutu.bmp

BatchFilterElBUnTSeBitmap = pbfbuts.bmp

BatchFilterElBSeTUnBitmap = pbfbstu.bmp

BatchFilterElBSeTSeBitmap = pbfbsts.bmp

BatchRunElWaitingBitmap = pbbwait.bmp

BatchRunElInWorkBitmap = pbbwork.bmp

BatchRunElOKBitmap = pbbok.bmp

BatchRunElErrorBitmap = pbberr.bmp

Larghezza di un carattere tipico

A seconda della lingua impostata è possibile indicare un carattere, la cui larghezza viene utilizzata per calcolare la larghezza delle colonne a partire da un numero prestabilito di caratteri. Chi esegue la parametrizzazione deve utilizzare un carattere largo, in Europa tipicamente "X" o "A".

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

CharToGetColWidthPerCharacter=CharToGetColWidth ;dipendente dalla lingua impostata

language\patm_gr.ini, [BatchTools]:

CharToGetColWidth="A"

Larghezza della colonna della denominazione dell'utensile

La larghezza della colonna della denominazione dell'utensile può essere impostata poiché di regola il numero massimo di 32 caratteri non viene utilizzato.

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

ResultDisplayedNumberOfToolnameCharacters=18

Bit dello stato dell'utensile

È possibile parametrizzare quali bit dello stato dell'utensile vengano visualizzati nella lista risultato. Inoltre è possibile indicare le lettere dell'alfabeto dipendenti dalla lingua impostata dei bit per il titolo e le righe della lista.

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

ResultToolStatusColumnsEnable=1111100100110000

1: visualizza, 0: non visualizzare. Bit da 1 a 16,

Il bit 1 è il valore più basso dello stato utensile e si trova a sinistra in questa sequenza di caratteri

ResultToolStatusColumnsHeaderText=<Empty>

Testo nel titolo della colonna dello stato utensile, dipendente dalla lingua impostata

ResultToolStatusColumnsListText=<Empty>

Testo nei dati della colonna dello stato utensile, dipendente dalla lingua impostata

ToolStatusColHeaderText="123456789ABCDEFG"

Titolo; bit da 1 a 16, il bit 1 è il valore più basso dello stato utensile e si trova a sinistra in questa sequenza di caratteri.

ToolStatusColListText="123456789ABCDEFG"

Dati; bit da 1 a 16, il bit 1 è il valore più basso dello stato utensile e si trova a sinistra in questa sequenza di caratteri.

Autorizzazione utente

Le autorizzazioni per utilizzare i softkey interessati si possono impostare nel file paramtm.ini, sezione [ACCESSLEVEL], registri "SKB...".

Esempio:

[ACCESSLEVEL]

SKBATCH=7 ; liste filtri softkey

SKFILTER1=7 ; softkey filtro1

SKFILTER2=7 ; softkey filtro2

SKFILTER3=7 ; softkey filtro3

SKFILTER4=7 ; softkey filtro4

SKFILTER5=7 ; softkey filtro5

SKFILTER6=7 ; softkey filtro6

SKBMAGFILTER=7 ; softkey selezione magazzino

SKBATREACT=7 ; softkey funzione batch 'Riattivare'

SKBATTOCABIN=7 ; softkey funzione batch 'su scaffale'

SKBATDELTOOL=7 ; softkey funzione batch 'Cancellare'

SKBATUNLOAD=7 ; softkey funzione batch 'Scaricare'

SKBFILTERACT=7 ; softkey funzione batch 'Aggiornare'

SKBATLOAD=7 ; softkey funzione batch 'Caricare'

SKBATLIST=7 ; softkey per il comando dell'elaborazione del job

6.4.2 Impostazioni valide rispettivamente per un filtro

Criteri di ricerca

I criteri di ricerca vengono impostati "n_FindConditio"" (con n = da 1 a 6) per ogni filtro.

Sono consentite al massimo 8 condizioni parziali, che vengono divise con ",". Queste vengono collegate con un AND logico. Nelle condizioni parziali nessun dato può comparire più volte.

Ogni condizione parziale è composta da tre parti:

1. dato per cui vale la condizione
2. Condizione
3. Valore di confronto

Esempio:

```
1_FindCondition = TC_TP8 && 20, A_TOOLMN > 0
```

Il filtro 1 filtra gli utensili nell'NC che soddisfano la seguente condizione:

```
( (bit di preallarme impostato (bit5 dal bit1 al 16 (2^(5-1)=16))))
 OR
 (bit di blocco impostato (bit3 (2^(3-1)=4))))
)
AND
( (numero di magazzino > 0 significa "utensile caricato"))
```

Criterio di filtro

I seguenti dati nell'NC possono essere criterio di filtro:

Dati dell'utensile

TC_TP1: Numero Duplo

TC_TP2: Denominazione dell'utensile

TC_TP3: Dimensione utensile in semiposti a sinistra

TC_TP4: Dimensione utensile in semiposti a destra

TC_TP5: Dimensione utensile in semiposti superiori

TC_TP6: Dimensione utensile in semiposti inferiori

TC_TP7: Tipo di posto dell'utensile

TC_TP8: Stato dell'utensile

TC_TP9: Tipi di sorveglianza

TC_TP10: Ricerca utensile di ricambio

TC_TP11: Informazioni sull'utensile / successione utensile di ricambio

A_TOOLMN:numero di magazzino

A_TOOLMLN: Numero del posto di magazzino

P_TOOLND: Numero dei taglienti

Parametro tagliente utensile

da TC_DP1 a TC_DP24

Parametro di sorveglianza tagliente utensile

TC_MOP1: Soglia di preallarme vita utensile

TC_MOP2: Valore reale vita utensile

TC_MOP3: Soglia di preallarme numero pezzi

TC_MOP4: Valore reale numero pezzi

TC_MOP5: Soglia di preallarme usura

TC_MOP6: Usura rimanente

TC_MOP11: Valore di riferimento vita utensile

TC_MOP13: Valore di riferimento numero pezzi

TC_MOP15: Valore di riferimento usura

Dati OEM utensile

da TC_TPC1 a TC_TPC10

I dati OEM utensile devono essere attivi sull'NC e i numeri devono essere consentiti sull'NC.

Dati OEM tagliente utensile

da TC_DTPC1 a TC_DTPC10

I dati OEM tagliente utensile devono essere attivi sull'NC e i numeri devono essere consentiti sull'NC.

Dati OEM di sorveglianza tagliente utensile

da TC_MOPC1 a TC_MOPC10

I dati OEM di sorveglianza tagliente utensile devono essere attivi sull'NC e i numeri devono essere consentiti sull'NC.

Condizioni

Possono essere utilizzate le seguenti condizioni:

==	uguale
<	minore
>	maggiore
<=	minore o uguale
>=	maggiore o uguale
&&	AND in bit tra maschera e dati; consentito solo per operandi del tipo WORD e DOUBLEWORD; i singoli bit di risultato sono collegati con OR.

Se sullo stato utensile viene utilizzata questa condizione, è possibile trovare utensili con determinati bit di stato utensile impostati (AND). Se vengono richiamati più bit impostati contemporaneamente, già un bit impostato è sufficiente per la visualizzazione dell'utensile con i relativi risultati.

Valore di confronto

Per gli operandi stringa (ad es. denominazione dell'utensile) l'unico operatore di confronto consentito è "==". Sono validi i seguenti campi di valori:

String: per TC_TP2, massimo 32 caratteri, senza spazi prima o dopo

0 ... 65535: per gli altri dati TC_TP

Double: per tutti gli altri dati

Dati aggiuntivi

Nella lista risultato può comparire per ogni filtro al massimo una colonna con dati aggiuntivi.

A tal fine, per ogni filtro vi sono tre impostazioni:

- n_FindResultAddColumnText

  Testo del titolo della colonna o rinvio al testo del titolo in caso di dipendenza dalla lingua impostata

- n_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters

  Larghezza della colonna in caratteri

- n_FindResultAddColumnBtss

  Item Btss secondo la documentazione BTSS (mmc2\btss_gr.hlp)

Esempio 1:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

1_FindResultAddColumnText=<empty>

; nessuna colonna aggiuntiva

1_FindResultAddColumnText=R1AddCol

; dipendente dalla lingua impostata

1_FindResultAddColumnDisplayedNumberOfCharacters=8

1_FindResultAddColumnBtss="/Tool/User/data[u#TOA#,c3,#TNO#] (l"!l%ld")"

language\patm_gr.ini, [BatchTools]:

R1AddCol="Dati aggiuntivi ricerca1"

Esempio 2:

"/Tool/User/data[u#TOA#,c2,#TNO#](l"!d%.#RES#lf")"

Parametro2 OEM utensile, rappresentazione con virgola mobile, numero di cifre decimali standard

Esempio 3:

"/Tool/User/data[u#TOA#,c3,#TNO#](l"!l%ld")"

Parametro3 OEM utensile, rappresentazione con numero intero

Esempio 4:

"/Tool/MagazineDescription/userData[u#TOA#,c#MAG,1](l)"

Parametro 1 OEM magazzino

Segnaposto

Sono consentiti i seguenti segnaposto:

#TOA#	Numero TOA (del canale attuale)
#TNO#	Numero T interno (dell'utensile trovato)
#MAG#	Numero di magazzino (dell'utensile trovato)
#RES#	Valore standard per il numero di cifre decimali

I segnaposto vengono sostituiti dai dati dell'utensile attuale o dalle impostazioni generali.

È consentito al massimo 1 Item Btss.

Dall'Item Btss vengono prodotti internamente gli accessi multivariabile BTSS.

È necessario creare il carattere di separazione dati "|" prima del dato di risultato tramite l'immissione di "(|)".

L'Item Btss deve essere compreso tra " ", in particolare se contiene un'indicazione di formato (ad es. "!l%ld") compresa tra " ".

Non avviene alcun controllo della sintassi da parte del software dell'interfaccia operativa. Chi esegue la parametrizzazione è responsabile della corretta sintassi.

Nota

In caso di errori di parametrizzazione non è più possibile visualizzare la lista risultato o possono verificarsi errori conseguenti.

Titolo del filtro e testo del softkey

Per ogni filtro è possibile parametrizzare un titolo e un testo del softkey dipendente dalla lingua impostata.

A tal fine, per ogni filtro vi sono due impostazioni:

- n_FindResultHeadlineText

  Testo del titolo del filtro o rinvio

- n_FindSoftkeyText

  Testo del softkey del filtro o rinvio (un doppio spazio nel testo definisce la posizione dell'interruzione di riga)

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

1_FindResultHeaderText = R1HL

1_FindSoftkeyText = F1SK

language\patm_gr.ini, [BatchTools]:

R1HL = "Soglia preallarme raggiunta o disabilitata"

F1SK = "preall. o disabilitata"

Tipo di lista risultato

Per ogni filtro è possibile selezionare il tipo di lista risultato. Definisce quali funzioni del job sono attive per ogni softkey.

A tal fine, per ogni filtro vi è una impostazione: n_ResultListType

Tipo di lista risultato, campo di valori:

0:	Lista standard (preimpostazione) per Scaricare, Cancellare, nello scaffale, Riattivare
1:	Lista di caricamento per Caricare, Riattivare

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

1_ResultListType = 0 ;0 = Lista standard

Filtro limitabile a un magazzino

Per ciascun filtro è possibile selezionare se sia limitabile a un magazzino. L'informazione dovrebbe essere già disponibile nel titolo del filtro.

Per questo, per ogni filtro vi è una impostazione: n_FindLimitedToCurMagazine

Filtrolimitabile a un magazzino, campo di valori:

TRUE:	Risultati limitati al magazzino attuale
FALSE:	(preimpostazione) risultati non limitabili al magazzino attuale

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

1_FindLimitedToCurMagazine=true

;"True", "False"; limitabili al magazzino attuale

Posizionamento alla riattivazione

Per ogni filtro si può scegliere se con la funzione del job "Riattivare" l'utensile debba essere posizionato su un posto di caricamento.

A tal fine, per ogni filtro vi è una impostazione: n_ReactivatePositioningMode

Posizionamento alla riattivazione, campo di valori:

0	non posizionare
1	Richiedere all'utente per ogni job complessivo, se debba avvenire il posizionamento
2	(preimpostazione) posizionare sempre

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

1_ReactivatePositioningMode=2 ;sempre

Parametro del PI TSEARCH

Nota

Non viene garantito il supporto in altre versioni.

Per ogni filtro è possibile indicare i parametri del PI TSEARCH utilizzato per il filtraggio.

Tale impostazione reagisce con estrema sensibilità all'errore. Non devono essere inseriti spazi; il numero di posti deve essere rispettato esattamente; la sequenza dei caratteri deve essere compresa tra " ".

A tal fine, per ogni filtro vi è una impostazione: n_FindPiSearchPar

- 8° parametro del PI TSEARCH
- Come segnaposto per l'impostazione del magazzino può essere utilizzato #Mag#. Invece del segnaposto è possibile indicare anche numeri di magazzino a cinque cifre costanti per l'ampiezza del campo del magazzino.
- Se nell'8° parametro si imposta il valore uguale a "2", i criteri di filtro per i dati specifici del tagliente vengono applicati correttamente anche per utensili con più taglienti (a partire dalla versione dell'NCK NCK.P6_43 e NCK.P5_20.4).

Esempio:

Paramtm.ini,[BatchTools]:

1_FindPiSearchPar="#Mag#,-0001,#Mag#,-0001,00000,00001,1,2"

6.5 Utensili per rettificare e dati di rettifica specifici per l'utensile

Descrizione

La gestione utensili HMI-Advanced viene modificata in modo che possano essere visualizzati e modificati "dati di rettifica specifici per l'utensile" per utensili per rettificare.

Tali dati vengono sostituiti tramite il blocco BTSS TG con l'NC; corrispondono completamente alle variabili NC da $TC_TPG1 a $TC_TPG9.

Ulteriori informazioni sull'ampliamento di softkey nella schermata principale dei dettagli dell'utensile, nella schermata dei dati tagliente dettagli dell'utensile e nella schermata dei dati di sorveglianza dettagli dell'utensile si trovano in:

Bibliografia: Manuale d'uso HMI-Advanced

Parametrizzazione dei valori predefiniti

La parametrizzazione dei valori predefiniti dei dati di rettifica specifici per l'utensile durante la creazione di utensili avviene nel file "paramtm.ini" nella sezione [DEFAULT_ SETTINGS].

Descrizione

```
[DEFAULT_SETTINGS]
; !!! Parametro predefinito dei dati utensile specifici per la
rettifica in fase di creazione:
; !!! Se la macchina lavora con la conversione pollici/mm
; !!! ($MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1) è necessario
; !!! preimpostare l'unità di misura !!!
; I seguenti valori predefiniti (TOOLGRIND..., se interessati
dall'unità
; di misura) vengono indicati riferiti a questa unità di misura di
; base:
; 0 = mm (preimpostazione)
; 1 = pollici
TOOLGRIND_Default_Length_Unit=0
; Numero mandrino (come $TC_TPG1)
TOOLGRINDspinNoDress=1
; Prescrizione di concatenamento (come $TC_TPG2)
TOOLGRINDconnectPar=1050629
;1050629 binario: 0000 0000 0001 0000 0000 1000 0000 0101
;Bit0 =1 = tipo
;Bit2 =1 = Geo-L1
;Bit11 =1 = Wear-L1
;Bit20 =1 = Base-L1
;Raggio della mola minimo (come $TC_TPG3)
TOOLGRINDminToolRadius=0
;Larghezza della mola minima (come $TC_TPG4)
TOOLGRINDminToolWide=0
;Larghezza attuale della mola (come $TC_TPG5)
TOOLGRINDactToolWide=0
```

```
;Numero massimo di giri della mola (come $TC_TPG6)
TOOLGRINDmaxRotSpeed=0
;Velocità periferica massima della mola (come $TC_TPG7)
TOOLGRINDmaxTipSpeed=0
;Angolo di inclinazione della mola obliqua (come $TC_TPG8)
TOOLGRINDinclAngle=0
;Parametro di correzione per SUG (come $TC_TPG9)
TOOLGRINDparamNrCCV=3
```

Nota

L'attuale funzione HMI-Advanced "Modifica dell'utensile" non viene modificata. In tal modo, anche per utensili di rettifica, in caso di modifica del tipo di utensile, la maggior parte dei dati utensile viene impostata su "0" da HMI.

I dati utensile specifici per la rettifica non vengono impostati su "0", bensì trattati dall'NCK.

6.6 Considerazione dell'impostazione pollici/metrico

Descrizione

Per la banca dati utensile (scaffale utensili e catalogo utensili) e la memoria mobile è possibile lavorare o in pollici o in mm.

Nel file paramtm.ini nella sezione [TMMODES] viene impostato il comportamento rispetto all'unità di misura con le voci DATABASE_LENGTH_UNIT e CODECARRIER_LENGTH_UNIT per la banca dati utensile o la memoria mobile.

Banca dati utensile

NCK con conversione dei dati pollici/mm:

```
[TMMODES]
; !!! ATTENZIONE:
; Le impostazioni qui descritte sono rilevanti solamente
; se nell'NCK è impostato il dato macchina $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1
; .
; La voce per DATABASE_LENGTH_UNIT viene analizzata solamente se nella
; banca dati utensile non è ancora riportata alcuna voce.
; Dunque nel caso normale una volta!
; -1 significa assenza di determinazione per pollici/metrico nella banca dati
; utensile (preimpostazione).
; L'impostazione $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1 nell'NCK significa
; che si deve lavorare con la conversione pollici/metrico.
; Pertanto l'utente deve stabilire in quale unità sono disponibili i dati
; nella banca dati utensile. Con l'impostazione -1 ciò
; non avviene e tutti i softkey per le attività della banca dati
; sono disabilitati.
; 0 significa mm
; Alla 1^ apertura di una banca dati utensile da parte di una gestione utensili con
; differenziazione pollici/mm viene stabilito che i dati interessati
; nella banca dati sono disponibili in mm.
; La banca dati viene ampliata con una voce che indica
; che i dati utensile interessati nella banca dati
; sono disponibili nell'unità mm.
; In caso di trasferimento dei dati tra banca dati e NCK ciò
; viene opportunamente tenuto in considerazione.
; 1 significa pollici
; Alla 1^ apertura di una banca dati utensile da parte di una gestione utensili con
; differenziazione pollici/mm viene stabilito che i dati interessati
; nella banca dati sono disponibili in pollici.
; La banca dati viene ampliata con una voce che indica
; che i dati utensile interessati nella banca dati
```

```
; sono disponibili in pollici. In caso di trasferimento dei dati tra
banca dati e NCK
; ciò viene opportunamente tenuto in considerazione.


DATABASE_LENGTH_UNIT=-1
; Se DATABASE_LENGTH_UNIT contiene l'impostazione 0 o 1
; si verifica quanto segue: Al primo avvio con la nuova gestione
utensili con
; differenziazione pollici/metrico la banca dati riceve una nuova
; voce che definisce l'unità della banca dati per il
; futuro.
```

Per l'elaborazione è quindi determinante l'unità riportata nella banca dati. I dati vengono scritti e letti nello scaffale nell'unità stabilita.

Nome	Tipo	Grandezza
InfoKey_Name	Testo	255
InfoKey_Index	Integer	2
Info_String	Testo	255
Info_Num	Double	8

Tabella 6- 1 Contenuto della tabella per dati in mm o in pollici:

InfoKey_Name	InfoKey_Index	Info_String	Info_Num
"BasicLenUnit"	0	"mm"	0
"BasicLenUnit"	0	"pollici"	1

Gestione utensili attiva

Se la gestione utensili è in funzione e attivata, per la commutazione pollici/mm vi sono le seguenti possibilità:

1. commutazione tramite softkey ad es. nella macchina.

   Successivamente richiamo della gestione utensili. Dopo la riselezione, in tutte le schermate i dati interessati vengono visualizzati nella nuova unità.

2. Commutazione tramite modifica del dato macchina 10240: $MN_SCALING_SYSTEM_IS_METRIC e reset PowerOn o reset pannello di comando della macchina nella messa in servizio.

   Successivamente richiamo della gestione utensili. Dopo la riselezione, in tutte le schermate i dati interessati vengono visualizzati nella nuova unità.

3. Commutazione tramite modifica del dato macchina 10240: $MN_SCALING_SYSTEM_IS_METRIC e reset PowerOn.

   Durante la procedura di reset la commutazione avviene già dopo la gestione utensili.

   – Schermate dettagli utensile: si ritorna alla relativa schermata della lista

   – Schermate delle liste: I dati vengono opportunamente aggiornati. Se necessario (a causa del reset) si verifica un cambio della schermata.

   – Schermate del catalogo/scaffale con i dati interessati: Si esce dalla schermata visualizzata con <Annulla>.

4. Commutazione tramite modifica del dato macchina 10240: $MN_SCALING_SYSTEM_IS_METRIC.

   Successivamente richiamo della gestione utensili e reset PowerOn nella gestione utensili già selezionata. Ciò corrisponde al punto 3.

5. Commutazione tramite modifica del dato macchina 10240: $MN_SCALING_SYSTEM_IS_METRIC.

   Successivamente richiamo della gestione utensili e reset pannello di comando della macchina nella gestione utensili già selezionata.

   – Schermate dettagli utensile e schermate liste: Poiché in queste schermate i singoli valori vengono scritti immediatamente dopo l'immissione e continuamente aggiornati, i dati vengono visualizzati subito nella nuova unità.

   – Schermate del catalogo/scaffale con i dati interessati: Poiché i dati immessi vengono scritti completamente nella banca dati solo premendo un softkey con "funzione di salvataggio" (ad es. <OK>, <Nuovo tagliente>, la nuova unità diventa attiva solo dopo tale azione.

Vedere anche

Descrizione dei dati della memoria mobile (Pagina 266)

6.7 Messa in servizio della memoria mobile

6.7.1 Descrizione dei dati della memoria mobile

Descrizione

Per il sistema memoria mobile: vedere le descrizioni delle funzioni nei singoli sistemi di identificazione degli utensili.

Un sistema memoria mobile viene collegato ad es. tramite l'interfaccia V.24. Se la macchina dispone di un proprio sistema memoria mobile (sistema di identificazione degli utensili), è necessario eseguire la messa in servizio anche di tale sistema.

Nota

A partire dal SW 6.3 è possibile mettere in funzione sistemi memoria mobile solo tramite SinTDC e non più direttamente.

WToolIdSys = SinTDC

Vedi anche: /FBTC/ SINUMERIK Tool Data Communication SinTDC.

Per essere attivato dalla gestione utensili, il sistema memoria mobile deve essere riportato nel file ...\user\mmc.ini.

Nel file ...\user\paramtm.ini vengono effettuate le impostazioni relative ai pollici/metrico e all'acquisizione di bit di stato dell'utensile.

Nota

Nessuno dei file INI nella directory "mmc2" deve essere modificato.

Per ogni server specifico per il costruttore ("file exe") esiste un relativo "file ini". In tale file di configurazione vengono riportate le indicazioni specifiche per il costruttore tramite il sistema memoria mobile. La descrizione dei parametri ivi contenuti si trova nel manuale del costruttore della memoria mobile o nella relativa descrizione delle funzioni per il sistema di identificazione degli utensili.

Attivazione del sistema memoria mobile

Nel file ...\user\mmc.ini viene attivato il sistema memoria mobile collegato (ad es. WToolIdSys=Ballu).

```
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[ToolMgmt]
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
WToolIdSys=0 ; o Ballu
; identificatore per il sistema memoria mobile
; 0 significa:"Nessuna memoria mobile attiva"
; indicare solo i primi 5 caratteri del nome del costruttore!
; Ballu significa: Memoria mobile della ditta Balluff attivo
```

```
WToolIdSysKonv=wkonvert.txt
; nome del file di conversione utilizzato per il
; formato della memoria mobile.
; Il file si trova nella directory ..\add_on o ...\user.
[TIS]
; Tool Identification System
; EOT per dati della memoria mobile
TIS_EOT=0x2F2F
; Qui è necessario riportare l'identificatore di fine per dati sulla
; memoria mobile.
;
```

Impostazione per pollici/metrico nel file paramtm.ini

I seguenti estratti stampati si trovano nel paramtm.ini. I commenti al paramtm.ini sono stati riassunti nelle nuove versioni software per il paramtm.txt.

Le voci desiderate vengono riportate in generale in ...\user\paramtm.ini in modo da rimanere intatte al successivo aggiornamento del software HMI.

Se paramtm.ini o paramtm.txt della versione software installata contiene una delle seguenti voci (variante 1 o variante 2), è possibile utilizzare la funzione tramite una voce in ...\user\paramtm.ini corrispondente alla descrizione. In caso contrario è valida la preimpostazione.

Variante 1:

```
[TMMODES]
...
; Considerazione dell'impostazione in pollici/in metri relativa alla
memoria mobile
; -1 = pollici/metrico viene ignorato (preimpostazione).
; Il traffico dati tra la memoria mobile e NCK/MMC avviene
; senza considerazione dell'impostazione pollici/metrico.
Comportarsi come fatto finora.
; 0=mm
; Si presuppone quindi che l'archiviazione dei dati
; in oggetto sulla memoria mobile debba avvenire
; o sia avvenuta nell'unità mm. Se in NCK è impostato "pollici"
; vengono disabilitati tutti i softkey che
; avviano funzioni della memoria mobile.
;1=pollici
; Si presuppone quindi che l'archiviazione dei dati
; in oggetto sulla memoria mobile debba avvenire
; o sia avvenuta nell'unità pollici. Se in NCK è impostato "mm"
; vengono disabilitati tutti i softkey che
; avviano funzioni della memoria mobile.
DATABASE_LENGTH_UNIT=-1
```

Variante 2:

```
[TMMODES]
...
; Considerazione dell'impostazione in pollici/in metrico relativa
alla memoria mobile
; !! ATTENZIONE: ; Le impostazioni qui descritte risultano rilevanti
solamente
; se nell'NC è impostato il dato macchina
; $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=1.
; Se si tratta di un vecchio NC, senza la
; funzionalità di conversione pollici/metrico, oppure
; $MN_CONVERT_SCALING_SYSTEM=0, l'NC lavora senza
; conversioni pollici/metrico. Per tale ragione
; in relazione alla memoria mobile non si verifica alcuna
conversione!!
; -1 = pollici/metrico viene ignorato (preimpostazione).
; Il traffico dati tra la memoria mobile e NCK/MMC avviene
; senza considerazione dell'impostazione pollici/metrico.
Comportarsi come fatto finora.
; 0=mm.
; Si presuppone quindi che l'archiviazione dei dati
; in oggetto sulla memoria mobile debba avvenire
; o sia avvenuta nell'unità mm. Se in NCK è impostato "pollici"
; vengono disabilitati tutti i softkey che
; avviano funzioni della memoria mobile.
;1=pollici.
; Si presuppone quindi che l'archiviazione dei dati
; in oggetto sulla memoria mobile debba avvenire
; o sia avvenuta nell'unità pollici. Se in NCK è impostato "mm"
; vengono disabilitati tutti i softkey che
; avviano funzioni della memoria mobile.
CODECARRIER_LENGTH_UNIT=-1
```

Impostazione per lo stato utensile

Se paramtm.ini o paramtm.txt della versione software installata contiene la seguente voce, è possibile utilizzare la funzione tramite una voce in ...\user\paramtm.ini corrispondente alla descrizione. In caso contrario è valida la preimpostazione.

```
; Stato utensile: Se dall'NCK viene rimosso un utensile e
; trasferito a un mezzo "esterno" (scaffale utensili,
; portacodici, SINCOM), tramite le seguenti maschere è possibile
preimpostare
; quali bit dello stato utensile vengano
; salvati.
; Memoria mobile: Poiché il file di conversione standard
wkonvert.txt per lo stato utensile
; ha registrato 1 Byte e finora è stato scritto max. 92 sulla
memoria mobile,
; CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK contiene
; il valore predefinito 92.
```

```
; Se il valore per CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK viene ampliato,
; la dimensione della variabile di dialogo T9 in wkonvert.txt
; deve essere opportunamente adattata.

; 1=active Tool
; 2=allowed
; 4=disabled
; 8=measured
; 16=warning limit reached
; 32=in change
; 64=fixed place coding
; 128=was used
; 256=tool in buffer
; 512=disabled, ignored (because of PLC)
; 1024=out (unload)
; 2048=in (load)
; 4096=regular tool (permanent in NCK)
; 8192=
; 16384=
; default is 4828 (4+8+16+64+128+512+4096)
; default for codecarrier 92 (4+8+16+64)
...
CODECARRIER_TOOLSTATE_MASK=92
```

6.7.2 Struttura del file di descrizione

Struttura del file di descrizione

Tutti i dati sulla memoria mobile sono inseriti in una determinata sequenza. Ciò viene definito durante la messa in servizio del sistema della memoria mobile. Affinché la gestione utensili possa leggere o scrivere questo flusso di dati, esiste una prescrizione di conversione in forma di file di descrizione. Tale file di descrizione è costituito da dati di dialogo utensile e dati tagliente definiti esattamente. Solo questi dati di dialogo possono essere effettivamente elaborati dalla gestione utensili. Tutti gli altri dati sulla memoria mobile non devono essere associati a variabili di dialogo e non vengono elaborati. Un'applicazione OEM potrebbe tuttavia accedere a tali dati.

Il file di descrizione può essere creato come file ASCII con un editor standard. Il nome del file deve essere riportato in mmc.ini con **WToolIdSysKonv = wkonvert.txt**.

Presupposti

Requisito minimo per wkonvert.txt:

- Nome
- Tipo di posto
- Sottotipo

- Numero di taglienti (se sono presenti taglienti)
- Dimensioni della gestione utensili (tuttavia può essere tralasciata la parte delle dimensioni che viene esclusa tramite paratm.ini.)

  SHOW_TOOLSIZE_ONLY_LEFT_RIGHT=0

  SHOW_TOOLSIZE_COMPONENTS=left=True, right=True, top=True, bottom=True

Dati di dialogo utensile

I dati di dialogo utensile sono definiti come segue:

Variabile di dialogo	Tipo di dati	Denominazione	Assegnazione $TC...
T1	String	Nome dell'utensile, max. 32 caratteri	$TC_TP2
T2	Integer	Numero Duplo	$TC_TP1
T3	Integer	Numero dei taglienti	$P_TOOLND[tnr] tnr=numero dell'utensile
T4	Integer	Dimensione utensile in semiposti a sinistra	$TC_TP3
T5	Integer	Dimensione utensile in semiposti a destra	$TC_TP4
T6	Integer	Dimensione utensile in semiposti superiori	$TC_TP5
T7	Integer	Dimensione utensile in semiposti inferiori	$TC_TP6
T8	String	Tipo posto magazzino	$TC_TP7*
T9	Integer	Stato utensile	$TC_TP8
T10	Integer	Tipo di sorveglianza dell'utensile	$TC_TP9
T11	Integer	Tipo di ricerca dell'utensile	$TC_TP10
T12	Integer	Tipo posto magazzino Finora era possibile solo archiviare il nome del tipo di posto magazzino come stringa tramite la variabile di dialogo T8. L'assegnazione tra numero di tipo di posto e nome del tipo di posto o viceversa avviene tramite la banca dati della gestione utensili.	$TC_TP7

* La stringa di caratteri che viene archiviata qui è un tipo di posto interno HMI assegnato al valore in $TC_TP7. Tale testo viene stabilito tramite la messa in servizio della gestione utensili e archiviato nella banca dati.

Nota

Se dovessero essere scambiati chip tra più macchine, in caso di utilizzo di T12 vale la seguente prescrizione.

I nomi del tipo di posto devono essere presenti su tutte queste macchine nella stessa sequenza (con lo stesso numero di posto).

Con la modifica del file di conversione le vecchie memorie mobili non sono più leggibili!

Chip della memoria mobile/SINTDC:

Se l'utente ha definito nel file di conversione wkonvert.txt la variabile di dialogo T11 per "Tipo di ricerca dell'utensile, $TC_TP10", il valore proveniente dall'NCK viene scritto sul chip e durante la lettura viene riscritto di nuovo nell'NCK. Se manca T11, dopo la lettura del chip in $TC_TP10 è presente il valore 0.

Dati di dialogo tagliente

I dati di dialogo tagliente sono definiti come segue:

Variabile di dialogo	Tipo di dati	Denominazione	Assegnazione $TC...
C1	Integer	Sottotipo	$TC_DP1
C4	Integer	Posizione di taglio	$TC_DP2
		Correzione della geometria della lunghezza utensile	
C5	Double	Lunghezza 1	$TC_DP3
C6	Double	Lunghezza 2	$TC_DP4
C7	Double	Lunghezza 3	$TC_DP5
		Correzione della geometria del raggio utensile	
C8	Double	Lunghezza 1	$TC_DP8
C9	Double	Lunghezza 2	$TC_DP9
C10	Double	Raggio 1	$TC_DP6
C11	Double	Raggio 2	$TC_DP7
C12	Double	Angolo 1	$TC_DP10
C13	Double	Angolo 2	$TC_DP11
		Correzione dell'usura della lunghezza utensile	
C14	Double	Lunghezza 1	$TC_DP12
C15	Double	Lunghezza 2	$TC_DP13
C16	Double	Lunghezza 3	$TC_DP14
		Correzione dell'usura del raggio utensile	
C17	Double	Lunghezza 1	$TC_DP17
C18	Double	Lunghezza 2	$TC_DP18
C19	Double	Raggio 1	$TC_DP15
C20	Double	Raggio 2	$TC_DP16
C21	Double	Angolo 1	$TC_DP19

Variabile di dialogo	Tipo di dati	Denominazione	Assegnazione $TC...
C22	Double	Angolo 2	$TC_DP20
		Correzione della lunghezza utensile (quota base/quota adattatore)	
C23	Double	Lunghezza base 1	$TC_DP21
C24	Double	Lunghezza base 2	$TC_DP22
C25	Double	Lunghezza base 3	$TC_DP23
C26	Double	Angolo di spoglia del tagliente	$TC_DP24
C27	Integer	Inserto sopratesta	$TC_DP25
C28		Numero di tagliente - per l'indirizzamento della variabile	-
C29 *	Integer	Vita utensile in minuti	$TC_MOP2
C30 *	Integer	Soglia di preallarme vita utensile in minuti	$TC_MOP1
C31	Integer	Numero di pezzi ancora da produrre	$TC_MOP4
C32	Integer	Soglia di preallarme numero di pezzi ancora da produrre	$TC_MOP3
C33	Double	Vita utensile di riferimento in minuti	$TC_MOP11
C34	Integer	Pezzi nominali	$TC_MOP13
C35	Double	Soglia di preallarme usura	$TC_MOP5
C36	Double	usura	$TC_MOP6
C37	Double	Valore di riferimento usura	$TC_MOP15
C38 *	Double	Vita utensile in minuti	$TC_MOP2
C39 *	Double	Soglia di preallarme vita utensile in minuti	$TC_MOP1
C40 *	Double	N. di pezzi	$TC_MOP4
C41	Double	Soglia di preallarme numero pezzi	$TC_MOP3
C42	Double	Pezzi nominali	$TC_MOP13

Le variabili di dialogo C2 e C3 vengono gestite solo internamente.

Nota

C38 e C39 possono essere utilizzate solo in modo alternativo a C29 e C30. C40, C41 e C42 possono essere utilizzate solo in modo alternativo a C31, C32 e C34.

Per la memoria mobile vengono ora utilizzati anche i parametri utente dell'utensile e i nuovi parametri di sorveglianza. Per il file wkonvert.txt sono disponibili le seguenti nuove variabili di dialogo:

A1 - A10: Dati utensile dell'utente (vedere $TC_TPCx[t])

U1 - U10: Dati tagliente dell'utente (vedere $TC_DPCx[t,d])

S1 - S10: Dati di sorveglianza dell'utente (vedere $TC_MOPCx[t,d])

Per le variabili di dialogo A, U e S è definito il tipo di dati "Double".

Tipi di dati

I tipi di dati delle variabili di dialogo sono stabiliti:

- Integer: Campo di valori da -32768 a 32767
- Double: Virgola mobile a doppia precisione
- String: Sequenza dei caratteri dai caratteri ASCII

Parole chiave

Tramite il file di descrizione della memoria mobile avviene l'assegnazione dei dati della memoria mobile ai dati di dialogo. Come file ASCII è possibile crearlo o modificarlo con editor standard. Il file di descrizione della memoria mobile ha una struttura a righe, in cui ogni riga viene introdotta da una delle seguenti **parole chiave**:

Apice

Il **'** (apice) indica l'inizio di un commento. I caratteri successivi vengono ignorati nella lettura fino alla fine della riga.

Esempio: ' Questo è un commento. ¶

Nota

La forma dell'apice come identificazione del commento esiste solo nel file di descrizione per la memoria mobile. Altrimenti l'inizio di un commento viene introdotto con un punto e virgola.

Datalen

DATALEN=CONST | VARIABLE 0x<separatore>

I dati che seguono hanno una lunghezza costante (**CONST**) o variabile (**VARIABLE**). I dati con lunghezza variabile vengono conclusi con 0x<separatore>.

Esempio:

```
DATALEN=VARIABLE 0x0A ' lunghezza di dati variabile, separatore LF
```

DEFINE_KEYWORD

DEFINE_KEYWORD=<keyword> <value><keyword> := parola chiave utente a piacere per il contrassegno di una nuova sezione dati sulla memoria mobile

<value> := "<string>" o 0x<hexvalue>

Definizione della parola chiave <keyword> con il valore <value>

Esempio:

```
DEFINE_KEYWORD=DATA _OEM "OEM"
DEFINE_KEYWORD=DATA_SIN840D 0x840D
```

<keyword>

Con **DEFINE_KEYWORD** , la parola chiave definita che denomina una nuova sezione dati sulla memoria mobile. Il file di descrizione nella memoria mobile sull'item successivo a **<keyword>** deve contenere il valore <value> definito con **DEFINE_KEYWORD**.

Item

Item<n>=<line>

<n> := numero progressivo del dato della memoria mobile, crescente senza salti a partire da 1

<line> := <(max.) lunghezza in byte> <formatodatimemoriamobile> <variabiledidialogo>

<formatodatimemoriamobile> :

<variabiledidialogo> : Assegnazione della memoria mobile al dato di dialogo

Se subito prima dell'item<n> è stata definita una parola chiave utente keyword, <variabiledidialogo> ha il valore <keyword>

Prescrizione di conversione per il dato della memoria mobile <n>

Esempio:

```
Item1   32   ASCII   T3   '   Converti identificatore utensile in/da
                          '   Dato di dialogo utensile 3
```

BItem

BItem<n>=<line>

<n> := numero progressivo del dato della memoria mobile all'interno del blocco<i>, crescente senza salti a partire da 1

<line> := analog Item<n>

Prescrizione di conversione per il dato della memoria mobile <n> all'interno di un blocco. Se al dato della memoria mobile viene assegnato un dato di dialogo utensile T<n>, al dato di dialogo viene assegnato il primo valore del dato della memoria mobile nel blocco.

Esempio:

```
BItem1  1    BCD  C1, T2  '   Converti sottotipo in/da dato di
                           ,   dialogo
                           ,   tagliente 1 e dato di dialogo utensile
                               2
                               (il 1° valore del blocco è rilevante
                               per T2)
```

Block e End_Block

Block<n> <prescrizionediripetizione>

<n> := numero progressivo del blocco, crescente senza salti a partire da 1

<prescrizionediripetizione> := * Item<n> | **CONTIGUOUS** BItem1

Segue un blocco dati **BItem**<n> (fino alla parola chiave **End_Block**<n>), che è / viene archiviato sulla memoria mobile secondo <prescrizionediripetizione>.

Nota

Per Block<n> *Item<n> deve essere definito Item<n> prima di Block<n>.

End_Block: Identificatore di fine per un blocco dati definito con **Block**<n>

Esempio:

```
Block1 * Item6          ' Ripetere Block1 corrispondente al valore
                          di
                          Item6
Block1 CONTIGUOUS       ' Leggi Block1 finché la variabile di
BItem1                  ' conteggio
                        ' BItem1 non fornisce più un valore
                        ' aumentato di 1.
                        ' Scrivi Block1 il numero di volte
                        ' corrispondente al valore
                          della variabile di dialogo assegnata al
                          BItem1.
End_Block<n>
```

6.7.3 Prescrizione di conversione dei dati

Formati dati della memoria mobile

Vengono supportati i seguenti formati dati della memoria mobile:

- Formato dei dati: Commento
- ASCII: set di caratteri ASCII
- INT: 16 bit Integer (formato Intel)

  Campo dei valori: -32768 <= INT <= +32767
- BCD: Numero decimale codificato binario (se necessario con segno algebrico e punto decimale)

  Decadi non rilevanti vengono preassegnate con 0 allineate a sinistra.

  (confronta: <formatodatimemoriamobile> per **Item** / **BItem**)

Assegnazione tra dati della memoria mobile e dati di dialogo

La prescrizione di conversione per **Item<n>** o **BItem<n>** contiene anche l'assegnazione a nessuna/una/più variabili di dialogo, se necessario con una prescrizione di conversione che viene spiegata più dettagliatamente in questa sezione.

La prescrizione di conversione generale per **Item<n>** o **BItem<n>** è:

(B)Item<n>**=<**line**>**

```
<n>    := numero progressivo del dato della memoria mobile,
          crescente senza salti
<line  := <(max.) lunghezza in byte><formatodatimemoria mobile>
>         <variabiledidialogo>
```

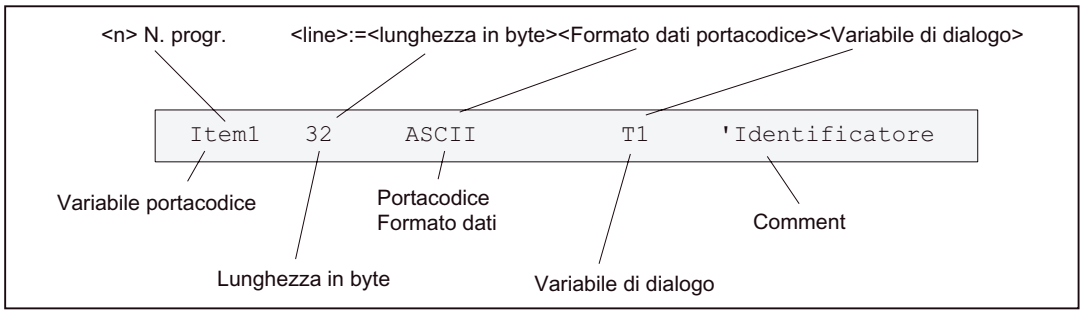


Figura 6-15 Prescrizione di conversione

Variabile di dialogo

<dialogvariable> := <dvar1>[=(<uv>)] [, <dvar2>[=(<uv>)] [,<dvar3>

[&<dvar4>]=(<uv>)] [, <dvarN>[=(<uv>)]

<dvar> := T<index> | C<index> | -

T = dato utensile (tool data),

C = dato tagliente (cutting edge data),

index = indice interno ai dati di dialogo utensile/tagliente

- = nessuna assegnazione a variabili di dialogo

<dvar1>&<dvar2>=<uv> : La prescrizione di conversione vale per <dvar1> e <dvar2>

uv := <op. aritm.1> [<op. aritm.2>] .. [<op. aritm.N>]

op. aritm. := +<cost> | -<cost> | *<cost> | /<cost>

Esempio:

```
T2=(*10), T3=(/100 + 10)
```

oppure

uv := <sostituzione1> [<sostituzione2>] .. [<sostituzioneN>]

sostituzione := <cost1> [, <cost2>] ..

[, <costN>] **^** <costM>

oppure

<cost1..cost2> ^ <cost3>

cost1 = valore limite inferiore,

cost2 = valore limite superiore

Nota

Durante la conversione della variabile di dialogo nella variabile di portacodici, durante la scrittura, in caso di più operandi l'operando a destra viene convertito nel primo operando a sinistra.

Esempio:

```
T2=(20..29 ^ 120 40,50 ^ 130)
```

La variabile della memoria mobile con il valore 25 viene convertita nella variabile di dialogo T2 con il valore 120 (lettura). La variabile di dialogo T2 con il valore 120 viene convertita nella variabile della memoria mobile con il valore 20 (scrittura).

oppure

uv := <Quartn>

Quartn := n. quartetti in sequenza di byte

Byte1, = Quart1 e Quart2

Byte2, = Quart3 e Quart4

Ripartizione dei quartetti delle variabili della memoria mobile (nel formato BCD) sulla variabile di dialogo

Esempio:

```
T5=(Quart1), T6=(Quart2), T7=(Quart3), T8=(Quart4)
```

Se la variabile della memoria mobile ha ad es. il valore 0x1234, la variabile di dialogo T5 riceve il valore 1, la variabile di dialogo T8 il valore 4

oppure

uv := <confronto>

confronto := **<** <cost> [INVSIGN] | **<=** <cost> | **=** <cost> | **>**

<cost> **>=** <cost>

Assegnazione della variabile della memoria mobile a una variabile di dialogo secondo il risultato del confronto.

INVSIGN

Durante la lettura: Segno algebrico della variabile di dialogo.

Durante la scrittura: Segno algebrico della variabile della memoria mobile.

Esempio:

```
C1=(<0 INVSIGN) , C2=(>=0)
```

- Lettura:

  un valore negativo della variabile della memoria mobile corrisponde alla variabile di dialogo C1, un valore positivo alla variabile di dialogo C2; la variabile di dialogo C1 viene convertita in un valore positivo.

- Scrittura:

  La variabile di dialogo C1 viene moltiplicata per (-1). Se il valore è minore di 0, la variabile della memoria mobile riceve il valore di C1, altrimenti quello di C2.

Nota

Una prescrizione di conversione viene valutata solo per una variabile di dialogo del tipo di dati "Integer".

6.7.4 Esempio: File di descrizione

Esempio di un file di descrizione o di conversione

Il nome del file deve essere riportato in ...\user\mmc.ini con WToolIdSysKonv = **wkonvert.txt**.

Il nome del file è ad es. wkonvert.txt:

Variabile della memoria mobile	Lunghezza (byte)	Formato dati	Variabile di dialogo	Commento
Item1	32	ASCII	T1	' Identificatore
Item2	3	BCD	T2	' Duplo
Item3	2	BCD	T4=(Quart1), T5=(Quart2), T6=(Quart3), T7=(Quart4)	
'Dimensioni utensile: sinistra, destra, lato superiore, lato inferiore				
Item4	32	ASCII	T8	' Tipo di posto
Item5	1	BCD	T9	' Stato
Item6	1	BCD	T3	' Num. Taglienti
Item7	1	BCD	T10	' Tipo di sorveglianza dell'utensile
Item8	1	BCD	T11	' Tipo di ricerca dell'utensile
' Dati utensili utente				
Item9	4	BCD	A1	' OEM1 utensile
Item10	4	BCD	A2	' OEM2 utensile
'Dati tagliente Block1 * Item6				
Bitem1	2	BCD	C1	' Sottotipo, tipo
Bitem2	1	BCD	C4	' Posizione di taglio
' Corr. lunghezza utensile				
Bitem3	4	BCD	C5	' Lunghezza 1
BItem4	4	BCD	C6	' Lunghezza 2
BItem5	4	BCD	C7	' Lunghezza 3
' Correzione del raggio utensile				

Variabile della memoria mobile	Lunghezza (byte)	Formato dati	Variabile di dialogo	Commento
BItem6	4	BCD	C8	' Lunghezza 1
BItem7	4	BCD	C9	' Lunghezza 2
BItem8	4	BCD	C10	' Raggio 1
BItem9	4	BCD	C11	' Raggio 2
BItem10	4	BCD	C12	' Angolo 1
BItem11	4	BCD	C13	' Angolo 2
'Correzione lunghezza usura				
BItem12	4	BCD	C14	' Lunghezza 1
BItem13	4	BCD	C15	' Lunghezza 2
BItem14	4	BCD	C16	' Lunghezza3
'Correzione del raggio usura				
BItem15	4	BCD	C17	' Lunghezza 1
BItem16	4	BCD	C18	' Lunghezza 2
BItem17	4	BCD	C19	' Raggio 1
BItem18	4	BCD	C20	' Raggio 2
BItem19	4	BCD	C21	' Angolo 1
BItem20	4	BCD	C22	' Angolo 2
'Correzione lunghezza quota base				
BItem21	4	BCD	C23	' Lunghezza base 1
BItem22	4	BCD	C24	' Lunghezza base 2
BItem23	4	BCD	C25	' Lunghezza base 3
BItem24	4	BCD	C26	' Angolo di spoglia del tagliente
BItem25	1	BCD	C27	' Inserto sopratesta
BItem26	2	BCD	C29	' Vita utensile in minuti
BItem27	2	BCD	C30	' Soglia di preallarme vita utensile
BItem28	2	BCD	C31	' Numero di pezzi
BItem29	2	BCD	C32	' Soglia di preallarme vita utensile
'Dati tagliente utente				
BItem30	4	BCD	U1	' OEM1 tagliente
BItem31	4	BCD	U2	' OEM2 tagliente
'Dati di sorveglianza utente				
BItem32	4	BCD	S1	' OEM1 di sorveglianza
BItem10	4	BCD	S2	' OEM2 di sorveglianza

6.7.5 Esempio: Stringa di dati

Struttura di una stringa di dati

File di conversione: wkonvert.txt

Variabile della memoria mobile	Lunghezza in byte	Formato	Variabile di dialogo
Item1	10	ASCII	T1 identificatore, $TC_TP2
Item2	2	BCD	T2 Duplo, $TC_TP1
Item3	2	BCD	T4=(Quart1), T5=(Quart2), T6=(Quart3), T7=(Quart4) Dimensioni utensile: sinistra, destra, in alto, in basso, $TC_TP3, 4, 5, 6
Item4	10	ASCII	T8 tipo di posto, testo per $TC_TP7
Item5	1	BCD	T3 num. taglienti, $P_TOOLND[tnr], tnr = numero utensili
Item6	4	BCD	A1 OEM1 utensile, $TC_TPC1
Item7	4	BCD	A2 OEM2 utensile, $TC_TPC2
Item8	2	BCD	C1 sottotipo, tipo, $TC_DP1
Item9	4	BCD	C5 lunghezza geometria 1, $TC_DP3
Item10	4	BCD	C10 raggio geometria 1, $TC_DP6
Item11	4	BCD	C14 Lunghezza usura 1, $TC_DP12

Con questo file di conversione è possibile leggere la seguente stringa di dati o viceversa produrla durante la scrittura:

```
626F687265725F312020000111116E6F726D616C2020202001D00010E3D000000502
05B00002E3B0000003B000E4562F2F
```

Se si lavora con SINTDC, questa stringa corrisponde all'interfaccia tra SINTDC e HMI-Advanced.

Descrizione

Ripartizione della stringa nei singoli valori:

Stringa	Valore	Voce wkonvert.txt	Tipi di dati della variabile di dialogo
626F687265725F312020	"punte a forare_1"	10 ASCII T1	T1 stringa identificatore, $TC_TP2
0001	1	2 BCD T2	T2 Integer Duplo, $TC_TP1
1111	1,1,1,1	2 BCD T4=(Quadr1), T5=(Quadr2), T6=(Quadr3), T7=(Quadr4))	T4 Integer dimensioni utensile: sinistra T5 Integer dimensioni utensile: Destro T6 Integer dimensioni utensile: superiore T7 Integer dimensioni utensile: inferiore
6E6F726D616C20202020	"normale"	10 ASCII T8	T8 stringa tipo di posto, testo per $TC_TP7

Stringa	Valore	Voce wkonvert.txt	Tipi di dati della variabile di dialogo
01	1	1 BCD T3	T3 Integer num. taglienti, $P_TOOLND[tnr] tnr=numero utensili
D00010E3	-10.300	4 BCD A1	A1 Double OEM1 utensile, TC_TPC1
D0000005	-5	4 BCD A2	A2 Double OEM2 utensile, TC_TPC2
0205	205	2 BCD C1	C1 Integer sottotipo, $TC_DP1
B00002E3	2.3	4 BCD C5	C5 Double lunghezza geometria 1, $TC_DP
B0000003	3	4 BCD C10	C10 Double raggio geometria 1, $TC_DP6
B000E456	0.456	4 BCD C14	C14 Double lunghezza usura 1, $TC_DP12
2F2F	Identificatore di fine (corrispondente a TIS_EOT=0x2F2F, mmc.ini)		

Elenco dei file INI

A

ATTENZIONE
In questo capitolo vengono elencati in ordine alfabetico tutti i file INI con le sezioni che possono essere modificate dal costruttore della macchina o dall'utente finale. **Tutte le altre sezioni non devono essere modificate!**

Vedere anche

ACTLOG.INI (Pagina 284)
AEDITOR.INI (Pagina 285)
DINO.INI (Pagina 287)
DG.INI (Pagina 288)
DGOVW.INI (Pagina 289)
DH.INI (Pagina 290)
DPDH.INI (Pagina 291)
DPSIM.INI (Pagina 292)
HEADER.INI (Pagina 293)
HMIDESK.INI (Pagina 297)
IB.INI (Pagina 298)
IF.INI (Pagina 301)
KEYS.INI (Pagina 302)
LOGDRIVE.INI (Pagina 303)
MASCHINE.INI (Pagina 306)
MBDDE.INI (Pagina 309)
MMC.INI (Pagina 314)
NETNAMES.INI (Pagina 319)
OEMFRAME.INI (Pagina 323)
PARAM.INI (Pagina 324)
PARAMTM.INI (Pagina 325)
REGIE.INI (Pagina 326)
SEDITOR.INI (Pagina 328)
SIMTOGEO.INI (Pagina 336)
TASKCONF.INI (Pagina 339)

A.1 ACTLOG.INI

Panoramica

Le impostazioni nella schermata "Impostazioni del registratore di eventi" vengono riepilogate e viene generato un file di configurazione ACTLOG.INI risultante.

Nota

Si consiglia di eseguire la configurazione del registratore di eventi utilizzando la finestra di dialogo di impostazione e non utilizzando questo file.

Impostazione del numero mandrino

Durante la registrazione nel protocollo dello stato di programma viene di norma registrata la velocità del primo mandrino. In ACTLOG.INI possono essere impostati anche altri mandrini.

A questo scopo è necessario modificare nella sezione [ActionLogSettings] la voce IpoSpindleNum=Indice mandrino nell'indice mandrino desiderato:

```
[ActionLogSettings]
ActionLogPath=F:\AC_LOG\crash.com
ActionLogSize=5000000
ActionLogBufSize=65536
AlarmLogPath=F:\AC_LOG\crash.com
AlarmLogSize=5000000
AlarmLogBufSize=4096
CrashLogPath=F:\AC_LOG\crash.com
CrashLogSize=5000000
DomainBufSize=20
PLCAlarms=3000
TripIds=0FFF380000000000000000000000000000000000000001F000000000000
WriteInterval=-1
IpoTrace=1
IpoChannelNum=1
IpoSpindleNum=3
```

A.2 AEDITOR.INI

Panoramica

Le informazioni sull'Editor ASCII si trovano nel file AEDITOR.INI.

Nella sezione [MEMORY] sono contenute indicazioni sulle dimensioni dei file modificabili.

```
[MEMORY]
; default factor for maximum size of file
; valid values are: from 1 to 31
; factor x (1<=x<=31) means: you can edit a file up to
; a maximum size of x * 8 MB
; for example: factor 1 = maximum size of 8 MB, 7 = 56 MB
; attention: a greater factor needs more RAM
; the application can override this default factor
MemFactor=2
; default factor for maximum size of buffer-file for editing NC-
domains
; see explanation for MemFactor above
; the factor should be great enough for the whole NCU-memory
MemNCFactor=2
; number of undo steps, 0 = undo/redo not active, default = 0
(optional)
NrOfUndoSteps=10
; handling of undo / redo (optional)
; 0: Automatic, 1: Notify, 2: NoUndo, default = 0
UndoHandling=0
```

Questa modalità richiede maggiore tempo per la preparazione del file NC per l'elaborazione in HMI Advanced:

```
; enable undo / redo for NC-files (=1) or disable (=0)
EnableUndoOnNc=0
```

i diritti di accesso dell'editor vengono influenzati nella sezione [ACCESSLEVEL]:

```
[ACCESSLEVEL]
GlobalReplace = 6
SettingHiddenCheck=7
ENABLE_SIMULATION=7
```

Parametri nella sezione [STEPS]

```
[STEPS]
; Mode for handling return key in step area
; 0: processing return key
; 1: process return key only at begin or end of a step or
; within a writable block of the step
; (same as 0 if HiddenCheck is active)
; 2: process return key only at begin or end of a step
NewLineInStepMode=0
; maximum number of blocks to search for a step, 0 == no limit
```

```
MaxNrOfBlocks=1500
; default mode for checking of readonly blocks, 0: no check,
; else check for readonly
ReadOnlyCheck=1
HiddenCheck=1
; default text for identification of readonly blocks
TextForReadOnlyCheck=;*RO*
TextForHiddenCheck=;*HD*

[MMC_Wizard]
Aeditor=Aeditor.com
```

Premendo il tasto <Return> viene inserita una nuova riga:

NewLineInStepMode

=0 (Impostazione predefinita)

Se HiddenCheck=TRUE, quindi determinate righe sono mascherate, <Return> è possibile solo alla fine del passo (dopo le righe escluse).

Se HiddenCheck=FALSE, quindi tutte le righe sono visualizzate, <Return> è possibile nell'ambito di un passo.

=1 Nonostante HiddenCheck=FALSE, <Return> è possibile solo all'inizio o alla fine del passo, quindi non nell'ambito di un passo.

=2 Indipendentemente dal valore di HiddenCheck, <Return> viene rifiutato nell'ambito di un passo ed è possibile solo all'inizio o alla fine del passo.

A.3 DINO.INI

Autorizzazioni di accesso

Nel file DINO.INI vengono assegnati i diritti di accesso per la messa in servizio di serie e vengono definite ulteriori impostazioni per gli archivi:

```
[ACCESSLEVEL]
UTENTE=3 ; Diritto di lettura per la messa in servizio di serie
 ; Password Customer (standard)
PROGRAMMATORE=4 ; Diritto di impostazione per la messa in servizio
di serie
 ; Interruttore a chiave corrispondente 3 (standard)


[Function]
; 0: ISO-formated papertape is not supported
; 1: ISO-formated papertape is supported
IsoActive=0
; 1: ask before overwriting CFG_RESET.INI, 0: don't ask
Ask_for_CFG_RESET.INI=0
; Directory to store ISO-formated programs from
; ISO-papertape archiv
; Not changeable by user interface (supported if IsoActive=1)
ISO-Path=/_N_WKS_DIR/_N_SHOPMILL_WPD
; writing ISO-papertape archiv:
; 1: accept ISO-programs only in ISO-Path,
; 0: accept in all directories
; Not changeable by user interface (supported if IsoActive=1)
AcceptOnlyISO-Path=1
; 1: first unpack and then delete ZIP-files while reading
; an IBN-archiv,
; 0: don't unpack, but store ZIP-files in database
; not changeable by user interface
UnPack=1
; time to wait after a PLC memory reset in seconds
Wait for PLC=20
; reading internal pc-formated archiv that isn't a setup archiv:
; 0: destination of the unpacked files is determined through perhaps
; existing files with same name, if no such file exists destination
; is MMC
; else: destination is determined from the file header,
; i.e. from the location where the file was read from
TakeDestinationFromHeader=0
 [System]
; enable V24 setting by setting a non zero value
V24Settings=0
```

A.4 DG.INI

Panoramica

Nel settore operativo "Diagnostica" l'accesso ai singoli softkey può essere impostato individualmente con un'immissione del livello di protezione.

Immettere il livello di protezione desiderato nel file DG.INI in [ACCESSLEVEL]:

```
[ACCESSLEVEL]
ALARMS=7              ; Allarmi
SERVICE=7             ; Visualizzazioni di service
COMMUNIC-LOG=3        ; Protocollo di comunicazione
PLC=3                 ; Stato PLC
PLC-CHANGE=2          ; Stato PLC: SK "Change Value" (Modifica)
                      ; SK "Reset Value" (Annullamento modifica)
                      ; SK "Commit Value" (Acquisizione modifica)
                      ; bloccato tramite password costruttore.
REMOTE-DIAGNOSIS=4    ; Telediagnostica
FILE=7                ; Funzioni file
RUN-LOG=7             ; Softkey "Registratore di eventi" bloccato
                     tramite password utente
```

A.5 DGOVW.INI

Panoramica

Il file serve per progettare segnali supplementari specifici per l'utente in "Diagnostica" → "Visualizzazione di service" → pagina "Panoramica di service". I segnali progettati vengono aggiunti tra i segnali standard di questa schermata e sono visibili eventualmente solo dopo avere sfogliato le singole voci. Il file deve essere presente in modo esplicito in una delle seguenti directory: mmc2, addon, oem oder user.

```
[GLOBAL]
; Numero dei segnali supplementari
NrOfSignals=
; Bitmap dei pittogrammi personali da visualizzare

[BMP]
100="<Bitmapname>"
101="..."
.
; Una sezione per segnale

[SIG1]
text=
Item=
expr=
.
 [SIG2]
.
[SIG<n>]
.
```

DGOVWTXT_xx.INI

xx nel nome del file sta per il codice lingua della lingua corrispondente. Il file contiene i testi dipendenti dalla lingua per i segnali specifici per l'utente nella panoramica di service e deve essere creato in modo esplicito in una delle directory mmc2, user, addon, oem oppure ..\language.

```
[TEXT]
; $T<Nr> = "Testo dipendente dalla lingua"
; <Nr> indica valori compresi tra 1000 e 32767,
; i valori inferiori a 1000 sono riservati, ad es.:
$T1001="Segnale s"
```

Dettagli per la progettazione e un esempio sono disponibili in:

Vedere anche

Integrazione delle visualizzazioni di service specifica per l'utente (Pagina 37)

A.6 DH.INI

Panoramica

Nel file DH.INI vengono definiti i diritti di accesso per le directory della gestione dati.

```
[ACCESSMASKS]
\wks.dir\*.wpd\*.mpf = 75775
\mpf.dir\*.mpf = 75775
\cus.dir\*.spf = 33773
```

A.7 DPDH.INI

Panoramica

Nel file DPDH.INI vengono progettati i diritti di accesso per l'elaborazione di programmi pezzi.

```
[ACCESSLEVEL]
PROGRAMMATORE=4
OPERATORE=5
ENABLE_DIALPROG=0
SetStandardWpSave=2
ENABLE_SIMULATION=7
```

A.8 DPSIM.INI

Panoramica

Nel file DPSIM.INI è stato impostato l'ambiente di esecuzione per la simulazione.

```
[ACCESSLEVEL]
;minimum level for changing setup standard:
SETUP=1
USER=3
OPERATORE=5

[MAIN]
 ;<>0: simulate program extern modal (see also
 ; EXTERN_SIZE,EXTERN_CHECK)
EXTERN_MODAL=0
; simulate program extern modal, if program
; size >= EXTERN_SIZE
; only if EXTERN_MODAL<>0
EXTERN_SIZE=150000
 ; only if EXTERN_MODAL<>0
EXTERN_CHECK=1
 ; <>0: reset tool data, if new workpiece is selected
 ; =0: use current tool data, if new workpiece is selected
SIM_LOAD_TOOLS=1

[PRELOAD]
;=1: TO_INI.INI and TO_ADDON.INI are preloaded by DPNCSIM.EXE
;=0: TO_INI.INI and TO_ADDON.INI are loaded by simulation
TOOLS=0
;= 1: all cycles are preloaded by DPNCSIM.EXE
; if section MAIN, entry CYCLE is set, additionally all cycles from
shadow directory are preloaded by DPNCSIM.EXE
;= 0: cycles are loaded by simulation, if cycle is called
CYCLES=1
;=2: load for simulation to \CUS.DIR, \CMA.DIR or \CST.DIR (default)
; load only cycles from NCK
; only evaluated if [MAIN]CYCLE is set and [PRELOAD]CYCLES=1
;=0: load all cycle (from NCK and MMC) for simulation to
 ; \CUS.DIR, \CMA.DIR or \CST.DIR
; only evaluated if [MAIN]CYCLE is set and [PRELOAD]CYCLES=1
;=1: use the cycle interface in \DP.DIR\SIM.DIR
CYCLEINTERFACE=2
```

A.9 HEADER.INI

Panoramica

Nel file HEADER.INI vengono progettati pittogrammi e testi specifici per l'utente che verranno visualizzati nella visualizzazione di stato globale estesa a più canali (intestazione).

```
[CondStopIcons]
DefaultIcon=CondWait.bmp ;0 = Nessun stato di arresto

 1=CondStop.bmp          ;nessun NC-Ready
 2=CondStop.bmp          ;nessun BAG-Ready
 3=CondStop.bmp          ;EMERGENZA attiva
 4=CondStop.bmp          ;allarme con Stop attivo
 5=CondStop.bmp          ;M0 / M1 attiva
 6=CondStop.bmp          ;blocco terminato nel funzionamento "Blocco singolo"
 7=CondStop.bmp          ;NC-Stop attivo
 8=CondStop.bmp          ;manca l'abilitazione alla lettura
 9=CondStop.bmp          ;manca il consenso avanzamento
10=CondWait.bmp          ;tempo di sosta attivo
11=CondWait.bmp          ;manca tacitazione funzioni ausiliarie
12=CondStop.bmp          ;manca l'abilitazione assi
13=CondWait.bmp          ;arresto preciso non raggiunto
14=CondWait.bmp          ;attendere l'asse di posizionamento
15=CondWait.bmp          ;attendere il mandrino
16=CondWait.bmp          ;attendere un altro canale
17=CondStop.bmp          ;attendere override di avanzamento
18=CondStop.bmp          ;blocco NC errato
19=CondStop.bmp          ;attendere i blocchi NC dall'esterno
20=CondWait.bmp          ;attendere la sincronizzazione
21=CondWait.bmp          ;ricerca blocco attiva
22=CondStop.bmp          ;manca il consenso mandrino
23=CondStop.bmp          ;override avanzamento assi 0
24=CondWait.bmp          ;attendere la tacitazione cambio utensile
25=CondWait.bmp          ;cambio della gamma di accoppiamento
26=CondWait.bmp          ;attendere la regolazione di posizione
27=CondWait.bmp          ;attendere l'inizio filettatura
28=CondWait.bmp          ;riservato
29=CondWait.bmp          ;attendere la punzonatura
30=CondWait.bmp          ;attendere il funzionamento sicuro
31=CondWait.bmp          ;manca ready dal canale
32=CondStop.bmp          ;pendolamento attivo
```

```
33=CondWait.bmp         ; sostituzione asse attiva
                        ;cambio blocco impedito perché è stata richiesta una
                        sostituzione asse
34=CondWait.bmp         ;rotazione container assi
35=CondWait.bmp         ;AXCT: asse a seguire attivo
36=CondWait.bmp         ;AXCT: asse master attivo
37=CondWait.bmp         ;AXCT: inseguimento attivo
38=CondWait.bmp         ;AXCT: cambio di stato interno
39=CondWait.bmp         ;AXCT: blocco asse/mandrino
40=CondWait.bmp         ;AXCT: movimento Corr attivo
                        ;sostituzione del container assi: movimento sovrapposto
41=CondWait.bmp         ;AXCT: sostituzione asse attiva
42=CondWait.bmp         ;AXCT Interpolatore asse attivo
43=CondWait.bmp         ;attesa Compile-Cycle
44=CondWait.bmp         ;accesso a variabili di sistema
45=CondStop.bmp         ;destinazione trovata
                        ;(la ricerca blocco ha trovato la destinazione di ricerca e l'NCK
                        si è fermato)
46=CondWait.bmp         ;svincolo rapido attivato
47=CondWait.bmp         ;AXCT: attendere l'arresto del mandrino
                        ;sostituzione del container assi
48=CondWait.bmp         ;compensazione dati macchina (;New-Config)
49=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: asse in accoppiamento
50=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: Liftfast attivo
51=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: New-Config attivo
52=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: AXCTSW attivo
53=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: WAITP attivo
54=CondWait.bmp         ;asse in un altro canale
55=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: asse PLC
56=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: asse di pendolamento
57=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: asse JOG
58=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: asse di comando
59=CondWait.bmp         ;sostituzione asse: asse OEM
60=CondWait.bmp         ;asse a seguire accoppiato
61=CondWait.bmp         ;asse a seguire trascinato
62=CondWait.bmp         ;asse slave accoppiato
63=CondWait.bmp         ;arresto al termine del ciclo M0
64=CondWait.bmp         ;arresto al termine del ciclo M1
65=CondWait.bmp         ;attendere: l'asse si trova sul riscontro fisso
66=CondWait.bmp         ;"Commutazione master-slave attiva"
67=CondWait.bmp         ;"Sostituzione asse: asse - asse singolo"
68=CondWait.bmp         ;"Stop: destinazione raggiunta dopo ricerca"
```

69=CondWait.bmp	;"Corsa sincrona: mandrino sincrono"
70=CondWait.bmp	;"posizione disattivazione mandrino sincrono"
71=CondWait.bmp	;"Attesa abilitazione asse trasformazione"
72=CondWait.bmp	;"Attesa per possibile collisione"
73=CondWait.bmp	;"JOG: posizione raggiunta %2 %3 %4"
74=CondWait.bmp	;"JOG: direzione inibita %2 %3 %4"
75=CondWait.bmp	;"Richiesta di frenatura %2 %3 %4"
76=CondWait.bmp	;" Attesa: G4 S%1 ancora: %2 giri"
77=CondWait.bmp	;"Blocco avanzamento assiale da PLC %2 %3 %4"
78=CondWait.bmp	; "Attesa abilitazione avanzamento assiale"
79=CondWait.bmp	;" Blocco avanzamento assiale da Synact %2 %3 %4"
80=CondWait.bmp	;"Attesa numero di giri mandrino master %1"
81=CondWait.bmp	;"Attesa cambio blocco parametri %2 %3 %4"
82=CondWait.bmp	;"Attesa fine del movimento %2 %3 %4 prima del cambio trasformazione"

```
[Pos1]
ChanStatFeedStopSpindleStop = 1 ;lo stato del canale 1 viene
visualizzato, sovrapposto
Spindles=1,2 ;da blocco di avanzamento canale 1 e blocco del
mandrino
 ;dei mandrini 1 e 2


[Pos3]
SpindStat=1 ;Stato del mandrino 1
;ChanStatFeedStop = 3 ;lo stato del canale 3 viene visualizzato,
sovrapposto
 ;da blocco di avanzamento canale 3


[Pos5]
ChanStat = 2 ;lo stato del canale 2 viene visualizzato
;SpindStat= 3 ;lo stato del mandrino 3 viene visualizzato


[Pos9]
ChanStatFeedStopSpindleStop = 1 ;lo stato del canale 1 viene
visualizzato, sovrapposto
Spindles=1 ;da blocco di avanzamento canale 1 e blocco del mandrino
 ;del mandrino 1


[Pos11]
ChanStatFeedStop = 2 ;lo stato del canale 2 viene visualizzato,
sovrapposto
 ;da blocco di avanzamento canale 2


[Pos13]
SpindStat=2 ;Stato del mandrino 2
```

```
[Pos15]
ChanStatFeedStopSpindleStop = 1 ;lo stato del canale 1 viene
visualizzato, sovrapposto
Spindles=1 ;da blocco di avanzamento canale 1 e blocco del mandrino
 ;del mandrino 1


[UserIcons]
;UI_0 = <nome.bmp> , <Posizione> ;Nome del pittogramma, Posizione
...
;UI_31 = <nome.bmp> , <Posizione> ;Nome del pittogramma, Posizione
;USER_ICON_BASE = DBxx.DBByy
 ; Numero del blocco dati con la
 ; doppia parola per i pittogrammi utente
 ; yy Start-Byte della doppia parola


[UserTextInfo]
;USER_TEXT_BASE = DBxx.DBByy
 ; xx blocco dati con l'interfaccia per
 ; i messaggi utenti nell'intestazione
 ; yy Start-Byte dell'interfaccia
; TextLength=33 ; Attivare la limitazione testo quando
 ; si utilizzano testi utente.


[OemIcons]
;Oem_ICON_BASE=DBxx.DBByy
;OI_0= = <nome.bmp> , <Posizione> ;Nome del pittogramma, Posizione
...
;OI_31 = <nome.bmp> , <Posizione> ;Nome del pittogramma, Posizione


[OEMTextInfo]
;OEM_NUMBER_TEXTFIELD=3 ;sono possibili max. 3 campi di testo per
riga, ossia
 ;in totale 6 campi di testo in due righe. ;la lunghezza di
emissione è limitata a max. 38 caratteri
 ;per riga.
;OEM_TEXT_BASE=DBxx.DBByy
```

A.10 HMIDESK.INI

Panoramica

Le impostazioni in questo file sono necessarie solo se HMI-Advanced è installato su PG/PC.

```
[Globale]
;dati di configurazione globali
;definizione dei desktop (minimo 2, massimo 4)
NumberOfDesktops = 2
;Modo di controllo per l'utilizzo del mouse: barra delle
applicazioni
ControlMode = Icon
eyboardControl = False

[Desktop1]
[Desktop2]
;Desktop attivo con barra delle applicazioni
Explorer = True
;
;Avvio automatico di un'applicazione dopo la creazione del Desktop
; Start Regie
StartupApplication = "rngkrnl.exe"
;
;Desktop con un proprio schema di colori
SetHMIColors = True
;
;Impostazione del punto di partenza
CreateDesktop = Immediately
;
;Mantenere l'interfaccia utente in primo piano nel modo finestra
WindowOnTop = False

[Desktop3]
[Desktop4].
```

A.11 IB.INI

Panoramica

L'accesso ai softkey nel settore operativo "Messa in servizio" può essere impostato individualmente tramite l'immissione del livello di protezione.

- Immettere il livello di protezione desiderato nella sezione [ACCESSLEVEL].
- Nella sezione [LANGUAGE] vengono definite le lingue dell'interfaccia.

Nota

Nella sezione [HELP_EXTENSION] è necessario impostare il parametro HelpFileExtension su 0 (WinHelp), nel caso in cui debbano essere visualizzati i precedenti file della Guida specifici per l'OEM con estensione *.hlp.

```
[ACCESSLEVEL]
RESET =2          ;NCK Reset                  (Reset NCK)
CHG_SCL_SYS=5     ;change scaling system      (Sistema di misura in
                                              pollici/metrico)
MASCHDAT =4       ;Machine data               (Dati macchina)
DRIVE_CFG=2       ;Drive configuration        (Configurazione azionamento)
BOOTFILE=2        ;Bootfile                   (Bootfile)
MOT_CTRL=2        ;Motor/valve selection      (Selezione motore/valvola)
VIEW=2            ;User views +               (Viste utente + opzioni di
                  display options             visualizzazione)
NC_ADDR=2         ;NCK Address                (Indirizzo NCK)
SETUP_SWITCH=2    ;Start-up switch            (Selettore IBN)
PLC_STATE=3       ;PLC state                  (Stato PLC)
PLC_DATE=3        ;PLC date                   (Data PLC)
PLC-CHANGE=2      ;Stato PLC : bloccato dal costruttore
                  ;SK Change Value            (Modifica)
                  ;SK Reset Value)            (Annullare la modifica)
                  ;SK Commit Value            (Accettare la modifica)
DRIVE_SERVO=2     ;Drives/Servo               (Azionamento/Servo)
SET_COL=3         ;Colors                     (Colori)
SYST_SETTINGS=4   ;System settings            (Impostazioni di sistema)
SET_LANG=2        ;Language                   (Lingue)
SET_BTSS=2        ;Operator panel             (Pannello operativo)
OPTION=2          ;Options                    (Opzioni)
EDIT=1            ;Editor                     (Editor)
DOS=1             ;DOS shell                  (DOS-Shell)
TOOL_MNG=3        ;Tool management            (Gestione utensili)
FILE=7            ;File functions             (Funzioni file)
PASSWD=3          ;Set/Delete password        (Modifica/cancellazione
                                              password)
CHG_PASSWD=7      ;SK "Password..."           (SK "Password...")
CHANGE_LANG=7     ;Change language            (Cambio lingua)
LICENSE=1         ;Set license                (Impostazione licenza + Reset
                                              NCK)
```

```
SET_OPTIONS=1     ;Set options              (Modifica opzioni + Reset
                                            NCK)
SHOW_LICENSE=4    ;Display license          (Visualizzazione gestione
                                            licenze)
SET_PD=2          ;Logic drives             (Drive logici)

[LANGUAGE]
;Softkey "select language" instead of softkey "change language"
; in the main menu of area setup.
;False: Softkey "change language" to toggle between the foreground and
background language.
;True: Softkey "select language" instead of softkey "change language"
;to select one of the installed languages. To use this add the following
values
;to the entries of the LANGUAGE section in the mmc.ini:
;LanguageList= ... , GR
;FontList= ... , Europe
;FontListKO= ... , Europe2
;LBList= ... , tedesco
SkSelectLngInsteadSkChangeLng=False

[Softkeys]
; Softkey "Advanced Reset..."  0 = not visible ; 1 = visible
AdvancedReset = 0
; LockResetIfPulsesEnabled = 0 → Reset is possible although pulses are
enabled
; LockResetIfPulsesEnabled = 1 → Reset is not possible if pulses are
enabled
LockResetIfPulsesEnabled = 0

[Reset]
ResetWith_p0972 = true
```

Significato dei parametri

I parametri nella sezione [SOFTKEYS] hanno il seguente significato:

- **AdvancedReset:**

  se il valore è = 1, nel menu di Reset viene attivato il softkey "Reset avanzato". Con esso è possibile resettare separatamente NCK e azionamenti (preimpostazione: = 0)

- **LockResetIfPulsesEnabled:**

  Quando il valore è = 1 e gli azionamenti sono in regolazione, non è possibile eseguire un Reset. Le abilitazioni devono essere cancellate manualmente.

- **ResetWith_p0972:**

  Nelle versioni Sinamics dalla V2.5 SP1 oppure dalla V1.5 SP1 con un reset NCK tutte le Control Unit vengono resettate con p0972=3 (reset hardware con anomalia della comunicazione ciclica). Lo stesso reset viene anche eseguito dopo il caricamento della MIS di serie e delle impostazioni di fabbrica.

  La preimpostazione è ResetWith_p0972 = true.

A.12 IF.INI

Panoramica

Nel file IF.INI sono disponibili funzioni per la parametrizzazione della funzione della Guida e per l'emissione di testi dipendenti dalla lingua:

```
[TECHNOLOGY]
; "m" = fresatura
; "t" = tornitura
; "g" = rettificazione
; "s" = roditura
; "p" = punzonatura
; "a" = visualizzazione di tutte le tecnologie
; Notazione nella sezione, ad es.:
Technology=m


[TEXTFILES]
; Siemens = Dh\Cst.dir\Ifs_gr.com
; SiemensI= Dh\Cst.dir\IfIT_gr.com Tornitura ISO o
; SiemensI= Dh\Cst.dir\IfIM_gr.com Fresatura ISO
; Costruttore macchina = Dh\Cst.dir\IfM_gr.com
; Costruttore macchina = Dh\Cst.dir\IfI_gr.com
; Utente finale = Dh\Cst.dir\USER_gr.com
; Notazione nella sezione, ad es.:
Siemens=Cst.dir\ifs_gr.com
SiemensI=Cst.dir\ifit_gr.com
Manufacturor= ...
Enduser=


[CONTEXT]
; = 0 Sensibilità al contesto non attiva
; = 1 Sensibilità al contesto attiva
; Notazione nella sezione, ad es.:
Extended_Sensivity=1


[TEXTSEARCH]
 ; = 1 Ricerca del testo solo dopo i testi di istruzione
 ; = 2 Ricerca del testo solo dopo i testi descrittivi
 ; = 3 Ricerca del testo dopo i testi di istruzione e descrittivi
; Notazione nella sezione, ad es.:
Searchkind=3
```

A.13 KEYS.INI

Panoramica

Le voci di questo file consentono l'utilizzo degli hardkey dei pannelli operatore OP 010 e OP 010C o delle tastiere SINUMERIK con blocco hotkey e softkey PLC.

Bibliografia: Manuale per la messa in servizio "Ampliamento dell'interfaccia operativa", Capitolo "Progettazione di OP-Hotkey e PLC-Key"

A.14 LOGDRIVE.INI

Panoramica

Nel file LOGDRIVE.INI vengono collegati i drive logici e vengono assegnati i relativi diritti di accesso.

Nota

I drive logici vengono configurati tramite l'interfaccia operativa dell'HMI-Advanced selezionando "Messa in servizio" → "HMI" → "Drive logici" e inseriti quindi nel file LOGDRIVE.INI.

```
[PCU]
; device name of PCU for USB local
UsbFront=G:
; device name of PCU
UsbX203=H:
UsbX204=I:
; - <SEARCH PATH> : USER, OEM, ADD_ON, HMI_ADV, MMC2
; - it can be set up to 8 net devices or usb devices
; - for each device access rights can set for the applications
program, machine or services
; missing access rights are set to 7 (no limit) by default
; - all entries for net device are ignored if the software option
(Network drive management) is not set
; - all usb devices are ignored, if no tcu configuration exist.
 ACTTCU:\\FRONT always can be set
; all files LOGDRIVE.INI of the <SEARCH PATH> are read and the
contents is merged
; display machine data are append after the last entry of
LOGDRIVE.INI,
; but the maximum is limited to 8 net devices at all
; $MM_CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1 (MD 9676) to
 $MM_CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4 (MD 9679)
; the corresponding access level can be set by
; USER_CLASS_DIRECTORY1_P (MD 9510) to USER_CLASS_DIRECTORY4_P (MD
9513) for program and services
; USER_CLASS_DIRECTORY1_M (MD 9516) to USER_CLASS_DIRECTORY4_M (MD
9519) for machine
;
; ALL_DISPLAY_MACHINE_DATA_ARE_IGNORED, IF A FILE LOGDRIVE.INI
EXISTS UNDER USER, OEM OR ADD_ON
; example for net device
;Connection<index>=\\server\share
; example for local device
;Connection<index>= X:
; example for usb device of current pcu/tcu, front
; one partition number may be specified for ALL tcu's. if omitted,
; the default partition is 1
: the partition number has no effect to a usb devices of the pcu
```

```
;Connection<index>= ACTTCU:\\FRONT,1
; example for usb device of tcu TCU1, port X203. for second port use
X204
; a partition number may be specified. if omitted,
; the default partition is 1
: the partition number has no effect to a usb devices of the pcu
;Connection<index>=TCU:\\TCU1:X203,1
; any directory path can be append (TCU:\\TCU1:X204,2\Directory1),
; but it must exist on the device


[Connections]
; Connection1 to Connection<N> are read with the corresponding
access
; levels, empty entries are ignored
; N=0 to 8, if missing ConnectionNum is set to 8
; set ConnectionNum to 0 to ignore all entries of LOGDRIVE.INI
; and display machine data
;ConnectionNum=8
; usb device of current pcu/tcu, front
Connection1=ACTTCU:\\FRONT,1
AccessProgram1=7
AccessMachine1=7
AccessServices1=7
```

Esempio: voci nel file logdrive.ini

[Connections]

Connection1=ACTTCU:\\FRONT
SK_Connection1=FRONT_USB
AccessMachine1=7
AccessProgram1=7
AccessServices1=7

.
.
.

Connection5=TCU:\\station2:X203
SK_Connection5=Dicitura5
AccessMachine5=6
AccessProgram5=6
AccessServices5=6

```
Connection6=TCU:\\station3:X204
SK_Connection6=Dicitura6
AccessMachine6=6
AccessProgram6=6
AccessServices6=6

Connection7=smb:\\<nome computer>\<directory>
SK_Connection7=Drive di rete
Username7=Rossi
Password7=431S0Y2E3K530I28
AccessMachine7=6
AccessProgram7=6
AccessServices7=6

Connection8=\\<nome computer>\tmp
SK_Connection8=Drive%nlocale
AccessMachine8=5
AccessProgram8=5
AccessServices8=5
```

Nome utente: (solo per NW Windows)

`Username<x> =`

Nell'interfaccia operativa si può immettere il nome utente, ad es. Rossi

Password: (solo per NW Windows)

`Password<x> =`

La password viene visualizzata con * nell'interfaccia operativa, mentre nel file logdrive.ini viene immessa in forma criptata.

A.15 MASCHINE.INI

Panoramica

Nel file MASCHINE.INI vengono impostati nella sezione [ACCESSLEVEL] i diritti di accesso per i modi operativi.

```
[ACCESSLEVEL]
;
; 7 = Keyposition 0 everyone in front of the machine,
; Suggestion: Permission only tfor NC-start, no selection of part-
program
; 6 = Keyposition 1 operator of the machine, the man at the shop-
floor
; of production
; Suggestion: Permission to select Part-Program, no editing
; 5 = Keyposition 2 machine setter (more experienced),
; the one to setup tools and test and run in new Part-Programs
; Suggestion: Permission to modify (edit) Part-Programs
; 4 = Keyposition 3 not yet used, same permissions as 5
; 1 = only manufacturer of machine, System specialist
; 0 = only manufacturer of Numeric Control (Siemens Experts)
; at the state of delevery al users got (nearly) all permissions for
work


JOG_PRESET=7 ; Preset or Set actual value at mode JOG mode ==>5
Suggestion machine setter
JOG_HAND=7 ; Handweel at mode JOG
 ==>6 Suggestion operator
JOG_ANKRATZ=7 ; Scratch
 ==>6 Suggestion operator
JOG_INCREM=7 ; Set increment at mode JOG
 ==>6 Suggestion operator
JOG_SYNAKT=7 ; Synchron actions at mode JOG
 ==>5 Suggestion machine setter
JOG_V_ISTW=7 ; watch windows of Actual-values,
 ==>7 Suggestion everyone
 ; Spindels, G-Functions, Aux.-Functions,
 ; Feedrate, Tools or Axis-feedrate at mode JOG
JOG_V_ZOOM=7 ; Zoom actual values at mode JOG
 ==>7 Suggestion everyone
JOG_INCHMET=7 ; Switch inch/Metric at mode JOG
 ==>6 Suggestion operator
REF_SISITEC=4 ; Commit safety integrated Ref.Point
 ==>4 chiavi 3 per rimanere compatibile
MDI_PROGBE=7 ; Program control at MDI mode
 ==>6 Suggestion operator
MDI_HAND=7 ; Handweel at MDI mode
```

```
 ==>6 Suggestion operator
MDI_EDITOR=7 ; Edit program at MDI mode
 ==>5 Suggestion machine setter
MDI_ED_DAT=7 ; Editor funtions at MDI mode
 ==>5 Suggestion machine setter
MDI_ED_CLR=7 ; Clear buffer at MDI mode
 ==>5 Suggestion machine setter
MDI_V_ISTW=7 ; watch windows of Actual-values,
 ==>7 Suggestion everyone
 ; Spindels, G-Functions, Aux.-Functions,
 ; Feedrate, Tools or Axis-feedrate at MDI mode
MDI_V_ZOOM=7 ; Zoom actual values at MDI mode
 ==>7 Suggestion everyone
MDI_SYNAKT=7 ; synchron actions at MDI mode
 ==>5 Suggestion machine setter
MDI_DATEI=4 ; File funtions at MDI mode
MDI_INCHMET=7 ; Switch inch/Metric at MDI mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_OVERST=7 ; Overstore at AUTO mode
 ==>5 Suggestion machine setter
AUTO_DRF=7 ; DRF at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_PROGBE=7 ; Program control at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_SASUCH=7 ; Blocksearch at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_HAND=7 ; Handweel at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_KORREK=7 ; Correct program at AUTO mode
 ==>5 Suggestion machine setter
AUTO_V_ISTW=7 ; watch windows of Actual-values,
 ==>7 Suggestion everyone
 ; Spindels, G-Functions, Aux.-Functions,
 ; Feedrate, Tools or Axis-feedrate at AUTO mode
AUTO_V_ZOOM=7 ; Zoom actual values at AUTO mode
 ==>7 Suggestion everyone
AUTO_V_NCPR=7 ; Programm-overview at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_OP_NCPR=7 ; load + select Progam at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator
AUTO_ED_NCPR=7 ; Alter enable status of Prog at AUTO mode
 ==>5 Suggestion machine setter
AUTO_SYNAKT=7 ; synchron actions at AUTO mode
 ==>5 Suggestion machine setter
AUTO_INCHMET=7 ; Switch inch/Metric at AUTO mode
 ==>6 Suggestion operator


[Customer]
MDASingleSTEP=yes
ONLY_MKS_ToolBaseDistToGo=no
NcVersionCheck=true
```

```
 ; Due to performance issues the functionality offered with respect
to
 ; block correction, block view and block search depends on the
 ; Nc-version currently used.
 ; However, to get access to the whole functionality, regardless of
the ; Nc-Version in use,
 ; set the flag NcVersionCheck to False.


[BlockSearch]
 ; Shows (SeruproEnabled=1) or
 ; hides (SeruproEnabled=0)
 ; the softkey used to do a block search in mode "programtest".
 ; The softkey appears in both dialogs
 ; "Blocksearch Searchposition" and "Blocksearch Searchpointer"
SeruproEnabled=1
 ; When doing a block search in mode "programtest" you can do
 ; a multi-channel block search. There are 4 channel-configurations
which
 ; define the NC-channels being affected by the block search:
 ; SeruproConfig =
 ; 1: selected/active channel
 ; 2: selected/active channel and all channels having selected the
same
 ; workpiece as the active channel
 ; 3: selected/active channel and all channels belonging to the
active
 ; chanels's mode group
 ; 4: all NC-channels
SeruproConfig=1


[SetZero]
 ; Display_Sign_Switch switch the sign of the toollength in the
scratch picture
 ; Display_Sign_Switch=0 mean - toollength
 ; Display_Sign_Switch=1 mean + toollength
Display_Sign_Switch=1
```

A.16 MBDDE.INI

Panoramica

Il file MBDDE.INI viene valutato durante l'avviamento. Le impostazioni relative agli allarmi e al file di protocollo corrente si trovano nella directory \mmc2.

```
[Allarmi]
; determines the order in which the alarms are inserted in the alarm
list
; possible values:
; FIRST: makes newer alarms stand on top of the list
; LAST: inserts the newest alarm at the bottom
ORDER=LAST
; the alarm/message line is able to scroll the occurred alarms
; possible values:
; 0 or negative value: no scrolling
; 500 - 32767: interval in ms
RotationCycle=0
; determines if the alarm server should connect to ALARM_S/SQ or not
; possible values:
; 0 Alarm_S/SQ not handled
; 1 Alarm_S/SQ handled (default)
Alarm_S=1
; if Alarm_S/SQ handling is enabled this key determines if Quits
should
; be entered into the alarm-protocol
; possible values:
; 0 Alarm_SQ quits are not entered into the alarm protocol
;(backcompatible)
; 1 Alarm_SQ quits are entered into the alarm protocol (default)
Protocol_Alarm_SQ=1
; If Alarm_S/SQ handling is enabled this key determines if the
; workaround regarding an error in the firmware of the PLC is
; active or not. This workaround corrects the listing of
; Alarm_S/SQ in the diagnosis but causes multiple entries in
; the protocol listing of one alarm event (NEW, NULL, QUIT).
; Using a newer PLC firmware (PLC Besy Stand: S7 PLC_315 2DP
; 2AF03 12.30.03 or higher only neccessary at NCU57x.1) this
; workaround can be set inactive to correct protocol writing.
;
; Attention: Setting the workaround inactive while using an PLC
; firmware elder than 12.30.03 leads to unpredictable results!
;
; possible values:
; 0 Workaround active
; 1 Workaround inactive (default)
```

```
Alarm_S_FWA_Inactive=1
; path and file names of the alarm text lists
; The filename fragments must not exceed 6 chars, because it is
extended
; automatically by the message module according to the selected
language.
; The alarm texts in the files specified under UserMMC, UserNCK ...
; overload the corresponding texts of the files defined in MMC, NCK
...
; Therefore the user should modify files according to the needs of
his
; system exclusively in UserMMC, UserNCK ...
; Creating alarm text with any DOS-editor may cause Problems with
special
; characters like ä, ö or ü. To nevertheless import DOS generated
files,
; add a blank and the string "DOS" after the name of the text file.
; Example: UserPLC=F:\dh\mb.dir\myplc_ DOS
; If you add or remove the parameter DOS, you have to touch
 (new date of file)
; the corresponding file (*.com) otherwise the change is not
accepted.


[TextFiles]
MMC=F:\MMC_52\dh\mb.dir\alm_
NCK=F:\MMC_52\dh\mb.dir\aln_
PLC=F:\MMC_52\dh\mb.dir\alp_
ZYK=F:\MMC_52\dh\mb.dir\alz_
CZYK=F:\MMC_52\dh\mb.dir\alc_
STANDARD_CYCLES=F:\MMC_52\dh\mb.dir\alsc_
SHOPMILL_MANUALTURN_CYCLES=
MEASURE_CYCLES=F:\MMC_52\dh\mb.dir\almc_
PLC_PMC=
USER_CYCLES=
UserMMC=
UserNCK=
UserPLC=
UserZYK=
UserCZYK=
UserSTANDARD_CYCLES=
UserSHOPMILL_MANUALTURN_CYCLES=
UserMEASURE_CYCLES=
UserUSER_CYCLES=
UserPLC_PMC=
; NCU-specific texts in M:N environments
; the entry names are build by concatenating the string "PLC"
 or "NCU" with
; the name of a NCU taken from netnames.ini file.
; Entry names are case sensitive!
; the entry values follow the same rules as in the Textfiles section
```

```
 of this file
; the commented examples below correspond to the netnames.bsp
 file delivered

[net TextFiles] (solo per SINUMERIK powerline)
;PLCRechteNCU = f:\dh\mb.dir\rechts
;NCURechteNCU = f:\dh\mb.dir\rechts
;PLCMittlereNCU = f:\dh\mb.dir\mitte
;NCUMittlereNCU = f:\dh\mb.dir\mitte
;PLCLinkeNCU = f:\dh\mb.dir\links
;NCULinkeNCU = f:\dh\mb.dir\links
; drive and device type specific alarm text files

[DriveTextFiles]
ALDEV_80E5=f:\dh\mb.dir\aldvs_
ALDRV_80E5=f:\dh\mb.dir\aldrs_
;ALDEV_808F=f:\dh\mb.dir\aldvu_
;ALDRV_808F=f:\dh\mb.dir\aldru_
ALDEV_x=f:\dh\mb.dir\aldvp_
ALDRV_x=f:\dh\mb.dir\aldrp_
[IndexTextFiles]
ALNX=f:\dh\mb.dir\alnx_
ALSI=f:\dh\mb.dir\alsi_
; default definition of the priorities of the different alarm types

[DEFAULTPRIO]
CANCEL=100
RESET=100
POWERON=100
NCSTART=100
PLC=100
PLCMSG=100
MMC=100
; This section defines different characteristics of the protocol
that
; specifies how particular error messages are to be registered.

[PROTOCOL]
```

Per maggiori informazioni sulla creazione di stampe dei filtri per la gestione degli errori consultare il capitolo "Impostazione dello spazio di memoria del protocollo di allarme".

```
; Criteria for selecting the alarm messages to be recorded. The
notation
; is described in SINUMERIK 840D OEM package HMI User's Manual.
Filtro=Stampa
; Characterizes the numbers of entries in the log file. If the
actual
; number exceeds this value, the server starts to override old
entries
```

```
; (principle: ring buffer)
Records=150
; Mode of alarm protocol writing
; if a number of less than -1 is specified, this number of protocol
 files is
; parallely held, and one of them is actually used
; if a number of -1 is specified, the protocol-file is not
 automatically updated
; if 0 is specified the protocol file is immediately updated
; if a number above 0 is specified, the protocol file is updated
 after the
; specified number of seconds elapsed with no intermediate alarm
state
; changes. t he protocol-file is always updated when you send the
; DDE-Command: "AlarmProt" to the MBDDE-server
; (principle: ring buffer)
------------------------------------------------------------------
DiskCare=-1 # attention: the mode changed from V4 to V5 !
Anche la strategia dei file multipli può essere selezionata tramite
la voce DiskCare
nel file Ini.
; information about the keys that may be used to clear an alarm


[KEYS]
; A function-key (e.g. ESCAPE) is assigned the cancel function.
; This makes it possible to acknowledge cancel-alarms on the
; PC development system, too.
------------------------------------------------------------------
Cancel=Escape
; This section specifies the names and paths of the help files that
; contain help texts in the WinHelp format.
; This list includes a maximum of 10 entries.
; The filename fragments must not exceed 6 chars, because it is
; extended automatically by the message module according to the
; selected language. A filename extension may be appended
optionally.
; For additional information see SINUMERIK 840D OEM package
; HMI User's Manual.


[Helpcontext]
File0=hlp\alarm_ .pdf
Per utenti OEM:
; reserve some sender names of HMI alarms. The names mbdde,
; NCU and PLC are reserved for mbdde internal purposes.


[MmcAlarmDisable]
DisableSenderOfMmcAlarm0=mbdde
DisableSenderOfMmcAlarm1=NCU
```

```
DisableSenderOfMmcAlarm2=PLC
DisableSenderOfMmcAlarm3=
DisableSenderOfMmcAlarm4=
DisableSenderOfMmcAlarm5=
DisableSenderOfMmcAlarm6=
DisableSenderOfMmcAlarm7=
DisableSenderOfMmcAlarm8=
```

A.17 MMC.INI

Panoramica

Nel file MMC.INI vengono progettate le impostazioni relative alla struttura corrente del sistema e alla comunicazione dei singoli componenti del sistema e le lingue disponibili in HMI.

```
[GLOBAL]
; connectiontype 0 = preimpostazione: Collegamento SINUMERIK
810D/840D
; 1 = Collegamento a SINUMERIK 840Di
connectiontype=0
NcddeServiceName=ncdde
ModeWithoutNc=False
ProductCode=MMC
; latency for the screensaver / tempo di attesa per il salvaschermo
MMCScreenOffTimeInMinutes=5
; ATTENTION PLEASE FOR USING a SIM1 - MACHINE !!!!!
; for working with a SIMNC arrange the following entries AND
; activate the section [NCDDE_STARTCMD] lower in this mmc.ini
; ATTENTION PLEASE FOR USING a SIM1 - MACHINE !!!!!
; for using M:N function set NcddeMachineName=MachineSwitch
; for working without NC set NcddeMachineName=local
; for working with SIMNC set NcddeMachineName=SIM1
; for connecting to a NC set NcddeMachineName=NCU840D
NcddeMachineName=NCU840D
; for using M:N function set NcddeDefaultMachineName=net:NCU_1
; for working without NC set NcddeDefaultMachineName=local
; for working with SIMNC set NcddeDefaultMachineName=SIM1
; for connecting to a NC set NcddeDefaultMachineName=NCU840D
NcddeDefaultMachineName=NCU840D
; for using M:N function set NcddeMachineNames=net,NCU840D
; for working without NC set NcddeMachineNames=
; for working with SIMNC set NcddeMachineNames=SIM1
; for connecting to a NC set NcddeMachineNames=NCU840D
NcddeMachineNames=NCU840D
; for connecting to a SIM add NcddeMachineNamesAdd1=SIM0
NcddeMachineNamesAdd1=SIM0,SIM1
; for using M:N function set NcddeStartupFile=ncdde6.nsk
; for working without NC set NcddeStartupFile=ncdde202.nsk
; for working with SIMNC set NcddeStartupFile=sim1dde5.nsk
; for connecting to a NC set NcddeStartupFile=ncdde6.nsk
NcddeStartupFile=ncdde6.nsk
; define a network uniq MMC name (8 characters) here
NcddeMmcName=__XXXX__
; Con 1 vengono visualizzati server come il server NCDDE, MBDDE, DH
```

```
; che possono essere posti in primo piano con ALT + TAB per
; la loro eventuale parametrizzazione per una trace (caso di
service).
; A commento di questa voce servono anche:
;ServerVisible = 1


[Local] per utente OEM
ADDRESS0=0,NAME=/NC,LINE=0
ADDRESS1=0,NAME=/PLC,LINE=0
ADDRESS4=/SELF,0
; Esempio: 840D tramite collegamento BTSS


[NCU840D] solo SINUMERIK powerline
ADDRESS0=13,NAME=/NC,SAP=d
ADDRESS1=13,NAME=/PLC,SAP=1
ADDRESS4=/SELF,10000103
; Esempio:
; WINCOS-->CP-->TCPIP-->CP-->LINCOS-->NC/PLC/DRIVE0-5
; 1.) change TCPIP-Address below to your target TCPIP-Address
; 2.) do not forget to start your windows CP (e.g. cp_840di.exe)
; 3.) note: no disconnection detection in some cases
;[NCU840D] solo SINUMERIK solution line
;ADDRESS0=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/NC,SAP=040d,PROFILE=CLT1__CP_L
4_INT
;ADDRESS1=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/PLC,SAP=0201,PROFILE=CLT1__CP_
L4_INT
;ADDRESS2=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/CP,SAP=0501,PROFILE=CLT1__CP_L
4_INT
;ADDRESS10=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/DRIVE0,SAP=0201,SUBNET=004B-
00000008:3, PROFILE=CLT1__CP_L4_INT
;ADDRESS11=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/DRIVE1,SAP=0a00,PROFILE=CLT1_
_CP_L4_INT
;ADDRESS12=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/DRIVE2,SAP=0b00,PROFILE=CLT1_
_CP_L4_INT
;ADDRESS13=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/DRIVE3,SAP=0c00,PROFILE=CLT1_
_CP_L4_INT
;ADDRESS14=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/DRIVE4,SAP=0d00,PROFILE=CLT1_
_CP_L4_INT
;ADDRESS15=192.168.214.1,LINE=10,NAME=/DRIVE5,SAP=0e00,PROFILE=CLT1_
_CP_L4_INT
```

La selezione della lingua può essere eseguita anche tramite l'interfaccia operativa HMI nel settore operativo "Messa in servizio" → "HMI" → "Lingue":

```
[LANGUAGE]
Language=UK
LanguageFont=Europe
Language2=GR
LanguageFont2=Europe
LanguageList=GR, UK, SP, FR, IT, CH
FontList=Europe, Europe, Europe, Europe, Europe, China
FontListKO=Europe2, Europe2, Europe2, Europe2, Europe2, China
```

```
LBList=deutsch, english, espanol, francais, italiano, chinese

[CONTROL] rilevante solo per HMI-Advanced su PC/PG
; Resolution: 0=fixed (640x480 default), 1=variable
Resolution=0
; BaseScreen specifies the resolution, for which the applications
; originally were developed (typically: 640x480)
; BaseScreen - default: 640x480
BaseScreen=640x480
```

Nota

Disattivazione dei tasti di movimento

Nel file di configurazione MMC.INI nella sezione [CONTROL] viene elaborata la registrazione CPF_Disabled: se il valore = 1, il menu CPF non viene visualizzato.

Se al controllo è collegato un mouse, per impostazione predefinita il puntatore del mouse si posiziona nell'angolo superiore destro dello schermo. Con la seguente voce è possibile disattivare questo comportamento:

```
;MoveCursor=0: do not move cursor to upper right corner
;MoveCursor=0
[Dienste] rilevante solo per HMI-Advanced su PC/PG
FloppyDisk= a:
PCCard=
```

Nota

Per adattare le dimensioni dei caratteri alle diverse lingue e ai diversi tipi di rappresentazioni, rivolgersi alla hotline Siemens.

Le impostazioni BTSS sono i dati macchina di visualizzazione che possono essere impostati da un punto di vista tecnologico anche attraverso l'interfaccia operativa di HMI nel settore operativo "Messa in servizio" → "Dati macchina":

```
[BTSS-Settings]
$MM_LCD_CONTRAST=7
$MM_DISPLAY_TYPE = 1
$MM_DISPLAY_MODE = 2
$MM_FIRST_LANGUAGE = 1
$MM_DISPLAY_RESOLUTION=3
$MM_SPIND_DISPLAY_RESOLUTION=3
…
$MM_MD_DRV_TEA_FILTER = 0
$MM_MD_DRV_TEA_IDX_LIMIT = 0
$MM_MD_TEXT_SWITCH=0
$MM_ACTION_LOG_MODE = 0xFE
```

```
$MM_PROGRAM_SETTINGS = 0
$MM_SW_OPTIONS = 0
$MM_HMI_TESTAUTOMAT_OPTION = 0
$MM_HMI_WIZARD_OPTION = 0
$MM_TRACE=0
```

Il registratore di eventi può essere impostato anche attraverso l'interfaccia operativa HMI nel settore operativo "Messa in servizio" → "HMI" → "Impostazioni di sistema":

```
; ActionLog ( registratore di eventi ) parameters


[ActionLog]
; CommitLatency tells how many seconds after creation an ActionLog
; record is written to disk at latest. If this value is less than 0
there is no
; time controlled automatic writing to disk at all
; Default : CommitLatency = -1
; no automatic writing
CommitLatency = -1
; DirectoryPath specifies the directory of the logfiles
DirectoryPath = D:\AC_LOG
; FileSize gives the upper limit of logfile size in bytes
FileSize = 40000
; VariableN allows monitoring of max 10 NC/PLC variables. The first
; parameter is numericand provides the monitoring mode:
; if Bit0 is set and the value of the variable changes, the value
changes
; are protocolled in the ActionLog files
; if Bit1 is set and the value of the variable changes, the
ActionLog files
; are commited to disk
; Default : Variable0 = 1, /Channel/ProgramInfo/msg
; monitor part program messages
Variable0 = 1, /Channel/ProgramInfo/msg
; CommittedAlarms holds up to 10 comma separated alarm numbers.
; Changes of these alarms commit
; ActionLog data to disk
; Default : CommittedAlarms = 3000
; commit on emergency stop
CommittedAlarms = 3000
; for working with SIMNC uncomment the following section descriptor
; by this way a sim-process will be started to be used as a machine


;[NCDDE_STARTCMD]
CMD=dpncsim.exe /T:1 /P:0
WND_CLASS=SIM_LOCAL_NCK
WND_NAME=SIM_LOCAL_NCK
STARTUP_TIMEOUT=50
;WAIT_SYNC_MESSAGE=
CLOSE_TIMEOUT=30
```

```
[WP_SELECT]
; for displaying a message that TOA/TMA-data on NCK will be
overwritten
;TOA_WARNING_MESSAGE = yes/no
TOA_WARNING_MESSAGE=yes


[PCU]
; device name of PCU for USB local
UsbFront=G: ' access rights of the PCU USB device (0-7) for the
application machine, program and services
AccessMachine=7
AccessProgram=7
AccessServices=7


[PROGRAM]
;0=message to user if a program of the DAT-file for MCSE was not
found
; or a channel doesn't exist (default)
;1=skip all entries of DAT-file if the program or a channel was not
found
IgnoreMissingProgramAndChan=0
;0=create a workpiece (optional by template) without opening by
editor
;1=open partprogram, joblist or DAT-file after creating
; new workpiece (default)
OpenFileAfterNewWPD=1
```

Per l'**opzione Editor sequenza di catene sequenziali multicanale** nella directory USER vale quanto segue:

```
[PROGRAM]
IgnoreMissingProgramAndChan=1
OpenFileAfterNewWPD=0
```

Se vengono creati nuovi pezzi solo con l'elenco di job e senza MPF, il messaggio "Manca assegnazione canale" non verrà più visualizzato.

Vedere anche

SEDITOR.INI (Pagina 328)

A.18 NETNAMES.INI

Panoramica

Nel file NETNAMES.INI si definiscono attraverso l'assegnazione m:n i componenti operativi PCU (HMI) che possono essere collegati e la NCU cui possono essere collegati in rete (powerline) oppure la TCU che può essere attivata e la PCU/NCU su cui può essere attivata (solution line).

Vengono definiti:

- nome dei componenti operativi
- Nome della NCU
- Collegamenti di comunicazione tra le NCU
- Assegnazioni univoche per l'avviamento

Bibliografia: Manuale di guida alle funzioni: Più pannelli operatore su più NCU, sistemi decentralizzati (B3)

Procedura

Nel file F:\mmc2\netnames.ini sono spiegate tutte le possibilità di progettazione (powerline). Per la progettazione di NETNAMES.INI per la comunicazione m:n, attenersi alla seguente sequenza:

1. Copiare il file presente F:\mmc2\netnames.ini su F:\user\netnames.ini.
2. Elaborare il file F:\user\netnames.ini con un editor nei seguenti passi:
   - Determinare i gruppi (max. 24) in "logChanSetList"
   - Oltre ai gruppi, assegnare un nome univoco alle NCU e ai canali in "logChanList".
   - Assegnare ai canali il nome NCU in "logNCName", il numero del canale sulla NCU in "ChanNum" e abilitare il softkey sì/no (tramite il comando IsAGap" = True/False).
   - Per HMI, specificare la macchina standard "DEFAULT_logChanGrp" e il canale standard per l'avviamento in "DEFAULT_logChan".
3. Salvare il file F:\user\netnames.ini.

Nota

Il controllo numerico scrive il numero di canale di HMI in DB19.DBB22.

L'esempio seguente si semplifica con l'assegnazione 1:1 di HMI: così viene a decadere conn_2 e tutti i canali si trovano su NCU_1.

Contenuto del file netnames.ini

```
; Parte di riconoscimento identificazione MMC
; PCU50 PL3 Server

[own]
owner= PCU_1
```

```
; Description of possible connections
; Parte di collegamento

[conn PCU_1]
conn_1 = NCU_1
conn_2 = NCU_2
conn_3= NCU_3
EXTCALL_conns=conn_1, conn_2, conn_3

; Description of significant net-parameters
; Parte descrittiva dei componenti della NCU

[param network]
bus = btss

; Descrizioni MMC

[param PCU_1]
mmc_type = 0x40
mmc_bustype = BTSS
mmc_address= 1
mstt_address=3
name = PCU50
start_mode = ONLINE

[param NCU_1]
type =NCU_573
nck_address = 11
plc_address = 11
name = NCU1
PlcSymbolFile= ...

[param NCU_2]
type =NCU_573
nck_address = 12
plc_address = 12
name = NCU2
PlcSymbolFile= ...

[param NCU_3]
type =NCU_572
nck_address = 14
plc_address = 14
name = NCU3
```

```
PlcSymbolFile= ...

; dati canale

;****************

[chan PCU_1]
DEFAULT_logChanSet = Stat_1
DEFAULT_logChan = N1_K1
ShowChanMenu = True
logChanSetList = Stat_1, Stat_2, Stat_3

;***************************

[Stat_1]
logChanList = N1_C1, N1_C2

[N1_K1]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 1

[N1_K2]
logNCName = NCU_1
ChanNum = 2

;***************************

[Stat_2]
logChanList = N2_C1, N2_C2

[N2_K1]
logNCName = NCU_2
ChanNum = 1

[N2_K2]
logNCName = NCU_2
ChanNum = 2



;***************************

[Stat_3]
logChanList = N3_C1, N3_C2
```

```
[N3_K1]
logNCName = NCU_3
ChanNum = 1

[N3_K2]
logNCName = NCU_3
ChanNum = 2


;End of file
```

Vedere anche

Progettazione di un menu canale per la selezione diretta dei canali (configurazione 1:1) (Pagina 54)

Progettazione di una visualizzazione a doppio canale (Pagina 57)

A.19 OEMFRAME.INI

Panoramica

Nel file OEMFRAME.INI viene progettato il comportamento di avvio delle applicazioni OEM.

```
[SysMeter]
; let OEMFrame just look for Windows which have been
 ; created by the OEMApp
; default is 0 (means NO)
;fSearchOnlyForTaskWindow=1
; let OEMFrame delay INIT_COMPLETE, if set to -1,
 ; OEMFrame will not send any WM_INITCOMPLETE at all,
 ; this value must be given in microseconds
;nDelayInitComplete=10000
; switching WS_SYSMENU, WS_MINIMIZEBOX and WS_MAXIMIZEBOX off
WindowStyle_Off = 720896
; other possible task entries aren't used
WindowStyle_On =
x =
y =
Width =
Height =
```

A.20 PARAM.INI

Panoramica

In questo file vengono registrati dall'utente i dati di correzione utensile immessi tramite l'interfaccia operativa HMI.

```
[ACCESSLEVEL]
READ_SYSVAR=7
EDIT_VIEW=7
;Dati utente correzione utensile
;Parametro specifico per il tool

[ToolParams]
UserDataParamName1=T_Param_1
UserDataParamName2=T_Param_2
UserDataParamName3=T_Param_3
UserDataParamName4=T_Param_4
UserDataParamName5=T_Param_5
UserDataParamName6=T_Param_6
UserDataParamName7=T_Param_7
UserDataParamName8=T_Param_8
UserDataParamName9=T_Param_9
UserDataParamName10=T_Param_10
;Parametro specifico per l'inserto

[ToolEdgeParams]
UserDataParamName1=D_Param_1
UserDataParamName2=D_Param_2
UserDataParamName3=D_Param_3
UserDataParamName4=D_Param_4
UserDataParamName5=D_Param_5
UserDataParamName6=D_Param_6
UserDataParamName7=D_Param_7
UserDataParamName8=D_Param_8
UserDataParamName9=D_Param_9
UserDataParamName10=D_Param_10
; Dati di correzione utensile
```

A.21 PARAMTM.INI

Panoramica

I dati che descrivono l'interfaccia operativa della gestione utensile sono disponibili nel file ...\user\paramtm.ini.

Vedere anche

Struttura del file paramtm.ini (Pagina 193)

A.22 REGIE.INI

Panoramica

Nel file REGIE.INI si trovano le impostazioni per l'avvio e la chiusura dell'applicazione HMI e dei sottosistemi correlati.

```
[Miscellaneous]
; necessary, if regie shall support an 'EXIT' button
; set 'ExitButton' to True, and 'ExitButtonIndex'
; identifies index of exit button
; The softkey-text for this button MUST be entered into
; \mmc2\language\re_xx.ini
; where xx is the language-abbreviation eg. :
; re_gr.ini (german text)
; re_uk.ini (english text)
ExitButton = True
ExitbuttonIndex = 15
; Protection level for exit button
ExitButtonAccessLevel = 7
; Dialog box to ask user
ExitButtonQueryUser = True
; Le avvertenze per l'immissione di nuove voci si trovano nella
documentazione OEM
; Attivazione della sorveglianza della temperatura per PCU50
; TemperatureMonitoring = True
TemperatureMonitoring = False ; Preimpostazione non attiva
```

Bibliografia: Pacchetto OEM HMI

Hibernate (solo Windows XP)

Per l'impostazione delle varianti Hibernate, nella sezione [Miscellaneous] è disponibile il parametro HibernateMode.

Queste impostazioni possono essere eseguite anche con l'interfaccia operativa di HMI-Advanced. Selezionare nel settore operativo "Messa in servizio" → "HMI" → "Impostazioni di sistema".

```
[Miscellaneous]
HibernateMode = ...
```

È possibile impostare i seguenti valori:

`HibernateMode = Off`	Preimpostazione: non attiva Non ha luogo alcun salvataggio Hibernate né alcun riavvio Hibernate.
`HibernateMode = Normal`	Prima HMI-Advanced chiude tutte le applicazioni, quindi il controllo viene riavviato automaticamente dopo l'arresto.
`HibernateMode = Advanced`	Non realizzato

```
; index of task, which is started by the regie after power on
; (may be differ in some circumstances from the default task index,
; which is the task index from [TaskConfiguration] with the lowest
number.
PoweronTaskIndex = 0
```

```
[StartupConfiguration]
```

In questa sezione è possibile avviare il software OEM nel settore da 12 a 24.

La sezione [StartupConfiguration] è suddivisa come descritto di seguito:

da 0 a 12 riservati per le estensioni di Siemens

da 12 a 24 liberi per le applicazioni OEM

da 25 a 32 riservati per la simulazione

da 33 a 47 riservati per le applicazioni Siemens (nella directory ADD_ON)

Esempio:

Startup33 = name := ITS, Timeout :=15000

Startup34 = name := HMIVers, Cmdline := "/StartUp", Timeout :=10000

```
[TaskConfiguration]
; 3. bar
; Task16 = name := oemframe, cmdline := "sysmeter", Timeout :=
10000,
; ClassName := "SysMeter", HeaderOnTop := False, PreLoad := False
```

La terza barra softkey orizzontale viene visualizzata solo se è stata assegnata dal Task16 a un Task o al pulsante EXIT.

```
; 4. bar : located to task 96 - 103
;Task96 = name := oem, Timeout := 10000
;Task97 = name := oem, Timeout := 10000
;Task98 = name := oem, Timeout := 10000
;Task99 = name := oem, Timeout := 10000
;Task100 = name := oem, Timeout := 10000
;Task101 = name := oem, Timeout := 10000
;Task102 = name := oem, Timeout := 10000
;Task103 = name := oem, Timeout := 10000
```

La quarta barra softkey orizzontale viene visualizzata solo se è stata assegnata dal Task96 a un Task o al pulsante EXIT. Le voci da Task50 a Task87 possono essere utilizzate da OEM.

```
[CommandToTask]
; only necessary for HMI invocation through NCU via command channel
plc_select = #13
Cycles = #14
```

Questa sezione consente di impostare l'avvio di HMI dalla NCU tramite il canale di comando.

Bibliografia: Manuale per la messa in servizio "Ampliamento dell'interfaccia operativa", Capitolo "Attivazione della maschera di dialogo dal programma NC"

A.23 SEDITOR.INI

Panoramica

Tramite impostazioni o estensioni personalizzate in questo file, è possibile modificare le visualizzazioni nella **programmazione di catene sequenziali multicanale (opzione)**.

Le sezioni che contengono il segno distintivo [*User*] consentono di riconoscere e visualizzare i cicli del costruttore della macchina e dell'utente sotto forma di "passi". Inoltre è possibile impostare altri dettagli.

Per progettare dei passi personalizzati, è possibile impostare i relativi valori nelle sezioni seguenti:

[SyncMarks_User]	Estensioni del cursore di sincronizzazione
[USER_VARIABLES]	Variabili per i canali con cursore di sincronizzazione
[Old_or_User_Cycles_USER]	Estensioni per cicli personalizzati; in questo caso è possibile immettere un nome di variabile qualsiasi.
[ProgSupport_User]	Estensioni dei cicli personalizzati

Per le impostazioni viene utilizzato il meccanismo di Merge in modo che rispetto all'esecuzione standard del file ini, nelle directory add_on, oem e user debbano essere archiviate solo le modifiche e le estensioni.

Regole di sintassi

Per le estensioni da parte dell'utente, prestare attenzione alle seguenti avvertenze:

```
;************************************************************
;The following rules must be used for the sections:
; - [SyncMarks_Siemens]
; - [SyncMarks_User]
; - [Old_or_User_Cycles_Siemens]
; - [Old_or_User_Cycles_USER]
;
;- You can use either *- or ?-statements.
; Do not mix these placeholders:
;
; L1* -> OK
; L1?? -> OK
; L1?1* -> NOT OK !!!
;
;- ? is replaced with numbers from 0 to 9, so the step editor
; will find the following strings:
;
; L1? -> L10, L19, L15, but NOT L1A
; LB?? -> LB23, LB99, LB00, but NOT LB1A or LBd6
;
;- You can use the ?-statement once per entry:
; L1? -> OK
```

```
; L1?? -> OK
; L23??? -> OK
; L2??3? -> NOT OK !!!
;*************************************************************
```

```
[MISC]
IconPath
```

Percorso relativo alla directory in cui sono archiviati i pittogrammi.

Il percorso è relativo a ..\mmc2. La stessa directory può essere disponibile anche in Add_on, oem e user. La ricerca dei pittogrammi avviene anche in queste directory.

Preimpostazione: IconPath = ae\skpicto

```
EndIcon
```

Pittogramma per l'ultimo blocco. Questa icona deve trovarsi nella directory che è stata specificata in IconPath.

```
GCodeIcon
```

Pittogramma per il DINCode libero. Questa icona deve trovarsi nella directory che è stata specificata in IconPath.

```
ShowBlockNumber
```

Visualizzazione del numero di riga (ad es. N210). Viene sempre visualizzato il numero della prima riga di un blocco.

0: il numero di riga non viene visualizzato

1: il numero di riga viene visualizzato

```
TimeFormat
```

I tempi visualizzati possono essere formattati nella sintassi VB, ad es. numero dei valori decimali.

####0.000: Visualizzazione del tempo con 3 posizioni decimali.

```
CopySyncBuffers
```

Per la visualizzazione sincronizzata, qui è possibile specificare se durante la copia debbano essere copiati anche i blocchi vuoti aggiunti per la sincronizzazione.

0: i blocchi vuoti non vengono copiati

1: i blocchi vuoti vengono copiati

```
[INSERT]
TemplateForNewBlock
```

Con la combinazione di tasti CTRL+I, è possibile aggiungere un'istruzione SEFORM nel modo di modifica di un passo. Il testo inserito può essere progettato in questo punto.

```
[Cache]
Enabled
```

L'utilizzo della cache consente una rapida apertura di un file.

I singoli dati della visualizzazione a passi vengono archiviati in modo accurato e se il part program non è stato modificato, l'utente ha la possibilità di accedere a questi dati.

Attualmente è possibile utilizzare solo la seguente impostazione:

0: la cache non è attiva

1: la cache è attiva

```
[DefaultIcons]
```

Questi pittogrammi vengono visualizzati se nelle singole definizioni non è specificato alcun pittogramma, ad es. se in SEFORM(…) non sono contenuti pittogrammi. I pittogrammi devono trovarsi nella directory che è stata specificata in IconPath.

```
Block
Pittogramma per il passo principale – SEFORM(..., 0, ...)
SubBlock
Pittogramma per il passo secondario – SEFORM(..., 1, ...)
Sync
Pittogramma per il cursore di sincronizzazione – ad es. WAITM(...)
Cycle
Pittogramma per il ciclo
GeoProz
Pittogramma per la geometria del profilo
[SyncMarks_User]
```

Qui i costruttori della macchina possono immettere le proprie estensioni per i cursori di sincronizzazione.

```
;Definition of synchronization marks (search texts)
;sync1 = WAITM*(*n,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c)
; '#' : seperator: text before is searched in one
; channel, text behind in all others.
; It isn't possible to synchronize this kind of
; synchronization marks !!!
; '*n': identifier for synchronization numbers
; WAITM(*n,1,2,3)
; '*c': channel WAITM(1,*c,*c,*c), if own channel
; is missing, it will be added like WAITM-strategy
;
; Add additional / language dependent Text:
; WAITM*(*n,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c) "$85000 The Text"
;
;sync1_Ico = clock.bmp
; belonging icon for defined sync mark
;sync1_Chans = 1,2,4
; Project the channels to synchronize here
; e.g.: you have a M-function (M4711)
; to synchronize the channels 1, 2 and 4
; Then you can write here: syncX=1,2,4
; If you synchronize the part programs the
; channel 3 will not be considered.
; If you don't project anything here, in all
; channels must stand the M4711 call
; respective if there are *C in [SyncMarks]
; only these channels will be synchronized.
;SIEMENS
[SyncMarks_Siemens]
sync1 = WAITM*(*n,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c,*c)
sync1_Ico = clock.bmp
sync1_Chans =
;USER
[SyncMarks_User]
```

sync1

Definizione del testo di ricerca. Vale la seguente sintassi:

```
 * Segnaposto; il testo contenuto in '*' deve essere uguale in tutti
i canali.
 Identificazione n tramite un numero, ad es. WAITM(*n,1,2,3)
 Tramite questo numero è possibile assegnare marcature Wait.
 Numeri di canale *c, non devono essere disposti nella stessa
sequenza,
 il canale personalizzato non deve essere specificato
 (ad es.: WAITM(1,*c,*c,*c).
 # Separatore di canale: Il testo prima del separatore viene
ricercato in un
 canale, il testo dopo in tutti gli altri. Questi cursori di
sincronizzazione
 non possono essere sincronizzati fra loro.
```

sync1_Ico

Il relativo pittogramma deve trovarsi nella directory che è stata specificata in IconPath.

sync1_Chans

Qui è possibile specificare se i cursori di sincronizzazione debbano essere ricercati solo in determinati canali. Se la voce è vuota, la ricerca viene effettuata in tutti i canali oppure in quelli specificati, a condizione che *c sia stato progettato.

Esempio:

M4711 è una sincronizzazione che ha effetto solo sul canale 1, 2 e 6. La voce deve pertanto avere la seguente struttura:

```
sync2 = M4711
sync2_Ico = clock.bmp
sync2_Chans = 1,2,6
[Old_or_User_Cycles_User]
```

Qui i costruttori della macchina possono immettere le proprie estensioni per i cicli personalizzati.

Esempio:

```
 Cycle1 = Cycle*
 Cycle1_Type = 1
 Cycle1_Ico = cycle.bmp
 Cycle2 = Pocket*
 Cycle2_Type = 1
 Cycle2_Ico = cycle.bmp
 ...
CycleX
```

Definizione dei cicli senza supporto grafico. Qui è possibile immettere i richiami dei sottoprogrammi. Inoltre è possibile specificare un testo dipendente dalla lingua. X sta per un numero di ciclo che deve essere uguale in tre voci correlate.

Sintassi:	Ad es. viene visualizzato:
CycleX = L100(*	"L100(2,3,4)"
CycleX = L100(* "$85001"	testo dipendente dalla lingua specificato in 85001.
CycleX = L100(* "$85001/testo fisso"	testo dipendente dalla lingua, specificato in 85001 + "/testo fisso"

```
CycleX_Type
```

Specifica se il ciclo debba essere visualizzato come blocco secondario o come blocco principale.

```
1: blocco secondario
0: blocco principale
CycleX_Ico
```

Il relativo pittogramma deve trovarsi nella directory che è stata specificata in IconPath.

```
[ProgSupport_User]
```

Qui i costruttori della macchina possono immettere le proprie estensioni per i cicli personalizzati.

Esempio:

```
;Programming Support - Siemens Standard

[ProgSupport_Siemens]
NCG_1=CYC82
NCG_2=CYC86
NCG_3=CYC83
NCG_4=CYC84
NCG_5=CYC84_1
NCG_6=CYC840_1
NCG_7=HOL1
NCG_8=HOL2
NCG_9=POS1
NCG_10=WPOS
...
;drilling

[CYC82]
;drilling
NCG_1_Label=NC1
NCG_1_Text=$80854
NCG_1_Ico=cm_poly_dr_drill.bmp
NCG_1_Level=0
NCG_2_Label=NC2
NCG_2_Text=$80855
NCG_2_Ico=cm_poly_dr_drill.bmp
NCG_2_Level=0
;reaming
NCG_3_Label=NC3
NCG_3_Text=$80853
NCG_3_Ico=cm_poly_dr_reaming.bmp
NCG_3_Level=0
NCG_4_Label=NC4
NCG_4_Text=$80852
NCG_4_Ico=cm_poly_dr_reaming.bmp
NCG_4_Level=0
…

[CYC86]
;boring
NCG_1_Label=NC1
NCG_1_Text=$80666
NCG_1_Ico=cm_poly_dr_bore.bmp
NCG_1_Level=0
NCG_2_Label=NC2
NCG_2_Text=MCALL CYCLE86
```

```
NCG_2_Ico=cm_poly_dr_bore.bmp
NCG_2_Level=0

[CYC83]
;deep hole drilling
NCG_1_Label=NC1
NCG_1_Text=$80794
NCG_1_Ico=cm_poly_dr_deepdrill.bmp
NCG_1_Level=0
NCG_2_Label=NC2
NCG_2_Text=MCALL CYCLE83
NCG_2_Ico=cm_poly_dr_deepdrill.bmp
NCG_2_Level=0
```

Spiegazioni:

A titolo esemplificativo, qui sono rappresentati due cicli supportati graficamente.

Nel programma NC, nella posizione del ciclo compaiono le seguenti righe:

```
;NCG#CYC82#\CST.DIR\foratura.com#NC1#2#*NCG;*RO*;*HD*
;#1#1#1#1#1###"M3"####1##1#*NCG;*RO*;*HD*
CYCLE82(1,2,3,4,,0)
;#END#*NCG;*RO*;*HD*
[ProgSupport_User]
N.
```

Qui è necessario specificare il numero delle seguenti voci.

`NCG_1`

Voci dei singoli testi di ricerca oppure nome dei cicli.

Di norma, si tratta del testo che si trova nel programma NC dopo ";NCG#".

Nell'esempio di cui sopra si tratta di "CYC82".

Poiché per il ciclo è possibile specificare più versioni (ad es. NC1, NC2, ...), per questa voce è necessario configurare una sezione aggiuntiva nel file INI [CYC82].

```
Sezione per i cicli (ad es.: [CYC82])
N.
```

Numero delle versioni di cicli.

`NCG_1_Label`

"Nome" della versione. Di norma si tratta del testo che si trova nel programma NC dopo il percorso del file COM (NC1, NC2, ...).

`NCG_1_Text`

Testo che viene visualizzato. Può essere specificato un testo fisso, un testo dipendente dalla lingua ($85111) o una combinazione dei due ($85111/testo supplementare personalizzato).

`NCG_1_Ico`

La relativa icona deve trovarsi nella directory che è stata specificata in IconPath.

`NCG_1_Level`

Specifica se il ciclo debba essere visualizzato come blocco secondario o come blocco principale.

```
1: blocco secondario
0: blocco principale
```

Bibliografia: Manuale per la messa in servizio "Ampliamento dell'interfaccia operativa"

A.24 SIMTOGEO.INI

Panoramica

File campione con i dati necessari per i singoli tipi di utensile per la simulazione.

Nota

Se nella sezione [Settings] Link = 0, le altre voci di SIMTOGEO.INI non avranno più alcun effetto.

```
[SETTINGS]
; this entry is depending on settings like
;
; MD 18206: $MN_MM_NUM_CCS_TOA_PARAM=1
; MD 18207: $MN_MM_TYPE_CCS_TOA_PARAM[1]=4
; MD 18080: $MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK='H4'
;
; if wanted and / or other oem parameters are used the index can be
changed
; ( e.g. TC_DPCS4 if $MN_MM_NUM_CCS_TOA_PARAM=4 )
; or any other oem variable as TC_DPCS1 can be used :
;
;LINK=TC_DPC7
;
; MD 18096: $MN_MM_NUM_CC_TOA_PARAM=7
; MD 18097: $MN_MM_TYPE_CC_TOA_PARAM[7]=4
; MD 18080: $MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK='H4'
;
LINK=0 ; example LINK=TC_DPCS1
; example data sets


[500.1] ; Identificatore univoco (t,d) per l'utensile di sgrossatura
1
tool_type=500 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza
 ; $TC_DP1
insert_length= ; TC_DP8, lunghezza disco
holder_angle= ; TC_DP10, angolo supporto
reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio
clearance_angle= ; TC_DP24, angolo di spoglia inferiore


[500.2] ; Identificatore univoco (t,d) per l'utensile di finitura 1
tool_type=510 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza ;
$TC_DP1
insert_length= ; TC_DP8, lunghezza disco
holder_angle= ; TC_DP10, angolo supporto
reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio
```

```
clearance_angle= ; TC_DP24, angolo di spoglia inferiore

[520.1] ; Identificatore univoco (t,d) per troncatore 1
tool_type=520 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza $TC_DP1
insert_length= ; TC_DP8, lunghezza disco
reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio

[530,1] ; Identificatore univoco (t,d) per utensile troncatore 1
tool_type=530 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza $TC_DP1
insert_length= ; TC_DP8, lunghezza disco
reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio

[540,1] ; Identificatore univoco (t,d) per l'utensile per filettare
1
tool_type=540 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza $TC_DP1
reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio

[160.1] ; Id. univoco (t,d) per la fresa a forare e filettare
tool_type=160 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza $TC_DP1
tip_angle= ; TC_DP10, angolo della punta
;TC_DPV3= ; 1=+X; -1=-X
;TC_DPV4= ; 1=+Y; -1=-Y
;TC_DPV5= ; 1=+Z; -1=-Z

[151.1] ; Identificatore univoco (t,d) per la sega
tool_type=151 ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza $TC_DP1
;
width= ; TC_DP9, larghezza
;TC_DPV3= ; 1=+X; -1=-X
;TC_DPV4= ; 1=+Y; -1=-Y
;TC_DPV5= ; 1=+Z; -1=-Z
;data set for tool_types 200-299

[200.001] ; Identificatore univoco (t,d)
tool_type= ; Tipo UT, se non viene impostato si utilizza $TC_DP1
tip_angle= ; TC_DP24, angolo della punta
;TC_DPV3= ; 1=+X; -1=-X
;TC_DPV4= ; 1=+Y; -1=-Y
;TC_DPV5= ; 1=+Z; -1=-Z
; default tool data sets reserved by SIEMENS AG for later use
; default data sets are recognized by non digit values
; examples

;[500] ; Numero corrispondente al tipo di utensile, utensile di
sgrossatura
;insert_length= ; TC_DP8, lunghezza disco
;holder_angle= ; TC_DP10, angolo supporto
```

```
;reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio
;clearance_angle= ; TC_DP24, angolo di spoglia inferiore

;[510] ; Numero corrispondente al tipo di utensile, utensile di finitura
;insert_length= ; TC_DP8, lunghezza disco
;holder_angle= ; TC_DP10, angolo supporto
;reference_direction= ; TC_DP11, direzione di taglio
;clearance_angle= ; TC_DP24, angolo di spoglia inferiore
```

A.25 TASKCONF.INI

Panoramica

Nel file TASKCONF.INI vengono progettati softkey e barre di softkey per settori operativi specifici per l'utente.

```
[CONTROL]
MDIList=MntMMC\MntMMC.mdi
ControlFile=MntMMC\MntMMC.zus
ScreenTwips=1


[DEBUG]
;MDISize 0 = Debug, 1 = Full screen
MDISize=0
;Buttons: 0 = button unvisible, 1 = button visible
Stop_Button=1
; Qui è possibile progettare un'applicazione limitrofa. Impostare
invece di
; APPLICATION il nome della sezione progettata in regie.ini.
; Per ciascun nome della sezione assegnato in regie.ini con
; Task i = name:= mntmmc cmdLine:= "NomeSezione", ...
; Per Nome sezione deve essere progettata qui una sezione
; autonoma.


[APPLICATION]
; HSK1.. - HSK8.. (horizontal softkeys)
; HSK9.. - HSK16.. (ETC softkeys)
; VSK1.. - VSK8.. (vertical softkeys)
; background picture (default : none)
; 1 : machine configuration
; <filename> : load bitmap from OEM directory
Picture=
; index [1,.. initial application (default : none)
StartIndex=
; 0 : permanent task (default)
; <> 0 : terminate task at recall
TerminateTask=
;================================================;
; for each softkey (HSK1 - HSK16 / VSK1 - VSK8) ;
;================================================;
; taskid (see regie.ini) or logical task name
; (program/<root> or ExitButton)
; !!! ExitButton, display button for shutdown of HMI-Adv !!!
HSK1Task=
; 0 : recall to calling process (default)
; <> 0 : terminate application at recall (appends
; TerminateTask to HSK1Command)
```

```
; must be supported by application !
HSK1TerminateTask=
; 0 : SwitchToChild (default)
; 1 : SwitchToTask -> switch only to task
; 2 : SwitchToTask2 -> switch to child of specified task
;(if it exists)
HSK1IsTask=
; command string avaluated by application (default : empty)
HSK1Command=
; accesslevel for softkey (0 - 7, default : 7)
HSK1AccessLevel=
; 0 : no link to NCK
; <> 0 : link softkey to NCK
; (lock softkey while no connection to NCK)
HSK1NckLink=
; default softkey text, ignored for logical task name
HSK1SkText=
; language depending softkey text, ignored for logical task name
HSK1SkText_GR=
HSK1SkText_UK=
```

Elenco delle abbreviazioni

B

B.1 Abbreviazioni

Abbreviazioni	Significato
A	Uscita nel PLC
ASCII	American Standard Code for Information Interchange: Codice standard americano per lo scambio di informazioni
BAG	Gruppo di modi operativi
BTSS	Interfaccia pannello operatore
CAD	Computer-Aided Design: progettazione supportata da computer
CNC	Computerized Numerical Control: Controllo numerico computerizzato
CR	Carriage Return
DAU	DAC (convertitore analogico-digitale)
DB	Blocco dati nel PLC
DBB	Byte nel blocco dati nel PLC
DBW	Parola nel blocco dati nel PLC
DBX	Bit nel blocco dati nel PLC
DDE	Dynamic Data Exchange: Scambio di dati dinamico
DIN	Norme industriali tedesche
DIR	Directory: Directory
DPM	Dual Port Memory: memoria a doppio accesso
DOS	Disk Operating System
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRF	Differential Resolver Function: funzione resolver differenziale (volantino)
DRY	Dry Run: Avanzamento di prova
DW	Parola dati nel PLC
E	Ingresso nel PLC
EG	Apparecchiatura di ampliamento
ESR	Funzione ampliata di arresto e svincolo
FRAME	Gruppo di dati (cumulativi)
FIFO	First In - First Out: Procedura per l’archiviazione ed il richiamo dei dati in memoria
GP	Programma base
GUD	Global User Data: Dati utente globali
HD	Hard Disk: Disco rigido
HMI	Human Machine Interface: Interfaccia operativa di controllo
HSA	Azionamento mandrino
HW	Hardware
MIS	Messain servizio
IKA	Interpolative Compensation: Compensazione interpolatoria

Abbreviazioni	Significato
INC	Increment: quota incrementale
INI	Initializing Data: Dati di inizializzazione
IPO	Interpolatore
ISO	International Standard Organization
JOG	Jogging: messa a punto
K1 .. K4	Canale da 1 a 4
LED	Light Emitting Diode: Diodo luminoso
LF	Line Feed
K_v	Fattore di guadagno dell'anello
LUD	Local User Data: Dati utente locali
MB	Megabyte
MCP	Machine Control Panel Pulsantiera di macchina (→ MSTT)
DM	Dati macchina
MDA	Manual Data Automatic: Immissione manuale
SCM	Sistema di coordinate macchina
N. di ordinazione	Numero di ordinazione del materiale
MPF	Main Program File: programma pezzo NC (programma principale)
MPI	Multi Point Interface: interfaccia multipoint
MSTT	Pulsantiera macchina
NC	Numerical Control: controllo numerico
NCK	Numerical Control Kernel: nucleo numerico con preparazione blocco, campo di posizionamento, ecc.
NCU	Numerical Control Unit: unità hardware dell'NCK
SO	Spostamento origine
OEM	Original Equipment Manufacturer: costruttore i cui prodotti vengono venduti con il nome di altre società
OP	Operation Panel: pannello operatore
PCU	Programmable Control Unit
PCMCIA	Card International Association: Normalizzazione per schede di memoria
PG	Unità di programmazione
PLC	Programmable Logic Control:
REF	Funzione di ricerca del punto di riferimento
REPOS	Funzione di riposizionamento
ROV	Rapid Override: ovveride del rapido
RPA	R-Parameter Active: Settore operativo in NCK per R-NCK per numeri di parametri R
SBL	Single Block: Blocco singolo
SD	Dati di setting
SDB	Blocco dati di sistema
SEA	Setting Data Active: identificatore (tipo di file) per dati di setting
SK	Softkey
SKP	Skip: Esclusione blocco
SPF	Sub Program File: Sottoprogramma
SRAM	Memoria statica (tamponata)

Abbreviazioni	Significato
VPM	Velocità periferica della mola
SW	Software
SYF	System Files: file di sistema
TEA	Testing Data Aktive: codice per i dati macchina
TO	Tool Offset: Correzione utensile
TOA	Tool Offset Active: identificatore (tipo di file) per correzioni utensile
UFR	User Frame
VSA	Azionamento assi
SCP	Sistema di coordinate pezzo
WZK	Correzione utensile
WZW	Cambio dell'utensile
ZOA	Zero Offset Active: identificatore (tipo di file) per i dati di spostamento del punto zero

Indice analitico

A

Accostamento a sfioro, 100
AEDITOR.INI, 285
Allarmi
  Impostazione del protocollo, 24
  Numeri, 85
  Selezionare la lingua, 85
Analizzatore HMI
  Analisi dei dati, 168
  configurazione, 165
  Esempi, 170
  utilizzo, 166

B

Bitmap, 240

C

CAPSLOCK, 12
Catalogo utensili, 263
Cicli
  Compensazione, 77
  Memorizzazione nella DRAM, 108
Codice errore, 121
Comandi lingua NC, 105
Comandi operatore TCU, 71
Commutazione del canale, 56
Compensazione dati della simulazione, 75
Compensazione dei dati attrezzag., 76
Compensazione utensili, 77
Completamento della panoramica di service, 37
Comportamento della tastiera, 12
Configurazione m:n, 58
Configurazione t:m:n, 59
Connessione NCU, 8
Controllo immissioni, 79
Correzione utensile, 106
Creazione del menu operativo, 30

D

Dati di configurazione, 155
Dati di dialogo tagliente, 271
Dati di dialogo utensile, 270
Dati di rettifica, specifici per l'utensile, 261
Desktop Switch, 138
DG.INI, 288
DGOVW.INI, 289
DGOVWTXT.INI, 289
DH.INI, 290
Dicitura del softkey, 68
DINO.INI, 287
Diritti di accesso
  Drive, 68
DM 11290
  DRAM_FILESYSTEM_MASK, 109
DM 11291
  DRAM_FILESYSTEM_SAVE_MASK, 109
DM 18118
  MM_NUM_GUD_MODULES, 83
DM 18120
  MM_NUM_GUD_NAMES_NCK, 83
DM 18130
  MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN, 83
DM 18150
  MM_GUD_VALUES_MEM, 83
DM 18160
  MM_NUM_USER_MACROS, 84
DM 18170
  MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES, 84
DM 18180
  MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM, 84
DM 182420
  MM_MAX_SIZE_OF_LUD_VALUE, 84
DM 18351
  MM_DRAM_FILE_MEM_SIZE, 108
DM 20098
  DISPLAY_AXIS, 107
DM 28082
  SYSTEM_FRAME_MASK, 100
DM 30100
  CTRLOUT_SEGMENT_NR, 104
DM 9032
  HMI_MONITOR, 120
DM 9033
  MA_DISPL_INVERT_DIR_SPIND_M3, 110
DM 9052
  SHOW_CHANNEL_SPANNING_STAT, 129
DM 9203
  USER_CLASS_WRITE_FINE, 102
DM 9220

USER_CLASS_PRESET, 101
DM 9245
MA_PRESET_FRAMEIDX, 102
DM 9247
USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_PA, 103
DM 9248
USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_MA, 103
DM 9422
MA_PRESET_MODE, 101
DM 9424
MA_COORDINATE_SYSTEM, 102
DM 9428
MA_SPIND_MAX_POWER, 111
DM 9429
MA_SPIND_POWER_RANGE, 111
DM 9440
ACTIVATE_SEL_USER_DATA, 106
DM 9451
MM_WRITE_ZOA_FINE_LIMIT, 102
DM 9676
CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1, 67
DM 9677
CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2, 67
DM 9678
CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3, 67
DM 9679
CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4, 67
DPDH.INI, 291
DPSIM.INI, 80, 292
Drive
collegamento tramite dati macchina, 67
Schermata di impostazione, 69

E

Elaborazione dei file INI, 19
Elaborazione del job
Autorizzazione utente, 254
Posizionamento, 259
Riattivazione, 259
Segnaposto, 258
Testo del softkey, 258
TSEARCH, 260
Utensili, 252
Visualizzazione di stato, 253
Esclusione degli assi, 107
EXTCALL, 49

F

File di comando utente, 116
File di definizione, 105
File di descrizione, 269, 278
File di protocollo
emissione, 163
Indice, 160
File INI per OEM, 22
Filtri
Condizioni, 256
Criteri di ricerca, 255
Criterio, 255
Dati aggiuntivi, 257
limitato a un magazzino, 259
per allarmi, 25
Titolo, 258
Filtro di visualizzazione, 94
Finestra di richiesta, 24
Flash File System (FFS), 109

G

Generazione dei testi di allarme, 88
Gestione dati (DH), 17
Gestione delle unità operative (opzione), 51
Gestione utensili (WZV), 45

H

HEADER.INI, 293
HMI
configurazione, 23
Funzioni, 93
Installazione della lingua, 86
HMIAnalyzer.INI, 165
HMIDESK.INI, 140, 297

I

IB.INI, 298
IF.INI, 301
Impostazione del valore reale, 100
Impostazione tecnologia, 42
Impostazioni di sistema, 10
Inserto guizzante, 80
Interfaccia V.24, 50
Inversione del simbolo del mandrino, 110

K

KEYS.INI, 302

L

License Key, 15
Limiti del sistema, 17
Lista risultato
    Colori, 252
    Tipo, 259
Livelli di accesso
    Comandi lingua NC, 105
    Dati NC, 104
    Frame di sistema, 100
    Modifica della preimpostazione, 28
    Softkey SO base, 103
    Struttura, 13
LOGDRIVE.INI, 67, 303

M

Magazzino, 175, 245
    abbinamento/separazione, 190
    Caricamento della configurazione, 191
    Configurazione, 188, 190
    Parametro, 189
    Selezione, 236
MASCHINE.INI, 306
MBDDE.INI, 309
MD 10240
    SCALING_SYSTEM_IS_METRIC, 265
MD 9009
    KEYBOARD_STATE, 12
MD 9034
    MA_NUM_DISPLAYED_CHANNELS, 57
Meccanismo di conferma, 121
Memoria intermedia, 177, 246
Memoria mobile
    Dati di dialogo, 275
    File, 266
    Formato dati, 275
    Messa in servizio, 266
    MMC.INI, 266
    Tipi di dati, 273
Menu canale, 54
Messa in servizio di serie, 146
Messa in servizio OEM, 22
Messaggi di errore al PLC, 117
Messaggi operativi (PLC), 105
MMC.INI, 314
Modelli (template), 44

N

NCDDE Trace, 164
NCU Connection Wizard, 138
NETNAMES.INI, 49, 54, 319

O

OEMFRAME.INI, 323
Ottimizzazione, 79

P

PARAM.INI, 324
Parametrizzazione
    Bitmap, 240
    Liste, 218
Parametrizzazione delle schermate della gestione utensili, 242
PARAMTM.INI, 193, 325
Percorso del centro utensile, 79
Pezzi con elenchi di job, 44
PLC
    Conferma ricezione allarmi, 27
    Dati macchina, 105
    programmazione, 115
    Selezione canale, 121
    Selezione mandrino, 121
pollici/metrico, 263
Posizione asse rotante, 109
Posti adiacenti, 238
Posti di caricamento, 180, 247
Posto di riferimento, 184
PRESET, 100
Progettazione, 192
Progettazione dei pittogrammi OEM, 135
Progettazione dei testi dei softkey, 234
Progettazione dei testi OEM, 134, 296
Progettazione del salvaschermo, 23
Programmazione di catene sequenziali multicanale, 318, 328

R

REGIE.INI, 326
    Avviamento di HMI, 79
    Hibernate, 326
    Richiesta di RIAVVIO, 24
Registratore di eventi, 157
Ricerca blocco, 126
Risorse di sistema, 154, 156

S

Scaffale utensili, 263
Screenshot, 144, (Siehe Bildschirmabzug)
SEDITOR.INI, 328
Selezione di un utensile senza Gestione utensili, 47
Service asse, 154, 155
SimNCK, 80
SIMTOGEO.INI, 80, 336
Simulazione
  Avviamento, 79
  Compensazione cicli, 77
  Compensazione dati macchina, 77
  Compensazione dei dati attrezzag., 76
  Compensazione utensili, 77
  Dati, 74
  Simmetria degli utensili, 77
  Sistema di coordinate, 78
Sistema di coordinate per tornitura, 78
Softkey "Selezione della lingua", 29
Softkey 'USB locale', 70
Spazio di memoria DRAM, 108
Spostamento origine fine, 102
STAT (Posizione macchina), 109
Stato di fornitura, 7
Strategia dei file multipli, 25

T

Tabelle ANSI/Font, 86
TASKCONFIG.INI, 339
Test del programma, 126
Testi in chiaro per dati macchina, 105
Tipi di posto, 183, 249
  Gerarchia, 186
Trasmissione dati
  Attivazione, 116
  Dal PLC, 115
  TCU, 71
TU (Posizione asse rotante), 109

U

Upper Screen, 40
Utensili per rettificare, 261

V

Viste utente, 96
Visualizzazione
  Dati di simulazione, 74
  Messaggi nell'intestazione, 122
Visualizzazione a doppio canale, 57
Visualizzazione delle versione, 145
Visualizzazione dell'utilizzo massimo del mandrino, 111
Visualizzazione di stato con simboli, 128, 133
Visualizzazione nomi server, 23
Visualizzazioni di service, 154

W

Wide Display, 40

SIEMENS

SINUMERIK 840Di sl/840D sl SINUMERIK 810D/840D

Ampliamento dell'interfaccia operativa

Manuale per la messa in servizio

Prestazioni 1

Programmazione 2

Supporto alla programmazione 3

Progettazione di hotkey e PLC-Key 4

Settore operativo Custom 5

Ambiente di progettazione 6

Appendice A

Elenco delle abbreviazioni B

11/2006
6FC5397-0DP10-0CA0

Istruzioni di sicurezza

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

Pericolo

questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

Avvertenza

il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

Cautela

con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

Cautela

senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Attenzione

indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso regolamentare delle apparecchiature/dei sistemi:

Si prega di tener presente quanto segue:

Avvertenza

L'apparecchiatura può essere destinata solo agli impieghi previsti nel catalogo e nella descrizione tecnica e può essere utilizzata solo insieme a apparecchiature e componenti di Siemens o di altri costruttori raccomandati o omologati dalla Siemens. Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario che le modalità di trasporto, di immagazzinamento, di installazione e di montaggio siano corrette, che l'apparecchiatura venga usata con cura e che si provveda ad una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90437 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione 6FC5397-0DP10-0CA0
Edizione 10/2006

Copyright © Siemens AG 2006.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Indice

1 Prestazioni 1-1

2 Programmazione 2-1

2.1 Prima fase 2-1
2.1.1 Fondamenti per la progettazione 2-1
2.1.2 File di progettazione e di accesso 2-2
2.1.3 Struttura del file di progettazione 2-3
2.1.4 Gestione degli errori (file di log) 2-4

2.2 Struttura ed elementi di una finestra di dialogo 2-6
2.2.1 Definizione della finestra di dialogo 2-6
2.2.2 Esempio: Richiamo di una finestra di dialogo 2-8
2.2.3 Proprietà della finestra di dialogo 2-10
2.2.4 Elementi della finestra di dialogo 2-13
2.2.5 Finestre di dialogo a più colonne 2-15
2.2.6 Armonizzazione dell'aspetto della finestra di dialogo 2-15
2.2.7 Utilizzo di immagini/grafica 2-17

2.3 Variabili 2-19
2.3.1 Proprietà delle variabili 2-19
2.3.2 Programmazione delle variabili 2-21
2.3.3 Particolarità sul tipo di variabile [1] 2-24
2.3.4 Particolarità sul campo di toggle [2] 2-27
2.3.5 Particolarità sulla preassegnazione [3] 2-28
2.3.6 Particolarità sulla posizione del testo sintetico [8], posizione del campo di input/output [9] 2-29
2.3.7 Particolarità sullHelp [11] (solo HMI-Advanced) 2-29
2.3.8 Esempi applicativi 2-30
2.3.9 Esempio 1: Assegnazione di tipo di variabile, testi, help, colori 2-31
2.3.10 Esempio 2: Assegnazione di tipo di variabile, valori limite, attributi, posizione del testo sintetico 2-32
2.3.11 Esempio 3: Assegnazione di tipo di variabile, preassegnazione, variabile di sistema o utente, posizione campo di input/output 2-33
2.3.12 Esempi relativi a campo di toggle, richiamo del testo di help e visualizzazione immagine 2-34
2.3.13 Utilizzo di stringhe 2-36
2.3.14 Variabile CURPOS 2-37
2.3.15 Variabile CURVER 2-38
2.3.16 Variabile ENTRY 2-39
2.3.17 Variabile ERR 2-39
2.3.18 Variabile FILE_ERR 2-40
2.3.19 Variabile FOC 2-41
2.3.20 Variabile S_CHAN 2-42

2.4 Elementi della finestra di dialogo complessi 2-43
2.4.1 Array 2-43
2.4.2 Accesso al valore di un elemento array 2-44
2.4.3 Esempio: Accesso a un elemento array 2-45
2.4.4 Richiamo dello stato di un elemento array 2-47
2.4.5 Griglia (Grid) 2-48
2.4.6 Definizione della griglia 2-49

2.4.7 Definizione delle colonne ... 2-50
2.4.8 Controllo del focus nella griglia ... 2-51
2.4.9 Esempio: Definizione delle colonne ... 2-52
2.4.10 Esempio: Caricamento di diverse griglie ... 2-54

2.5 Barre softkey ... 2-55
2.5.1 Definizione dei softkey ... 2-55
2.5.2 Definizione della barra di softkey ... 2-56
2.5.3 Modifica delle proprietà di softkey durante il tempo di esecuzione ... 2-58
2.5.4 Definizione del softkey di accesso ... 2-60
2.5.5 Funzioni per softkey di accesso ... 2-61

2.6 Metodi ... 2-62
2.6.1 CHANGE ... 2-63
2.6.2 FOCUS ... 2-64
2.6.3 LOAD GRID ... 2-65
2.6.4 LOAD ... 2-65
2.6.5 UNLOAD ... 2-66
2.6.6 OUTPUT ... 2-67
2.6.7 PRESS ... 2-68
2.6.8 Esempio: Gestione delle versioni con blocchi OUTPUT ... 2-69

2.7 Funzioni ... 2-70
2.7.1 Activate Program (AP) ... 2-71
2.7.2 Definizione del blocco (//B) ... 2-72
2.7.3 Richiamo del sottoprogramma (CALL) ... 2-73
2.7.4 Check Variable (CVAR) ... 2-74
2.7.5 Copy Program (CP) ... 2-75
2.7.6 Dialog Line (DLGL) ... 2-76
2.7.7 Delete Program (DP) ... 2-76
2.7.8 Evaluate (EVAL) ... 2-77
2.7.9 Execute (EXE) ... 2-78
2.7.10 Exist Program (EP) ... 2-78
2.7.11 Uscita dalla finestra di dialogo (EXIT) ... 2-79
2.7.12 Exit Loading Softkey (EXITLS) ... 2-81
2.7.13 Generate Code (GC) ... 2-82
2.7.14 Load Array (LA) ... 2-84
2.7.15 Load Block (LB) ... 2-86
2.7.16 Load Mask (LM) ... 2-87
2.7.17 Load Softkey (LS) ... 2-88
2.7.18 Passivate Program (PP) ... 2-89
2.7.19 Read NC PLC (RNP), Write NC PLC (WNP) ... 2-90
2.7.20 Multiple Read NC PLC (MRNP) ... 2-91
2.7.21 REFRESH ... 2-93
2.7.22 Register (REG) ... 2-94
2.7.23 RETURN ... 2-96
2.7.24 Decompilare ... 2-96
2.7.25 Search Forward, Search Backward (SF, SB) ... 2-98
2.7.26 Select Program (SP) ... 2-99
2.7.27 Funzioni STRING ... 2-100
2.7.28 Servizi PI ... 2-103
2.7.29 Funzioni esterne (solo HMI-Advanced) ... 2-105
2.7.30 Esempio di programmazione ... 2-106

2.8 Operatori ... 2-110
2.8.1 Operatori matematici ... 2-110
2.8.2 Operatori a bit ... 2-112

3 Supporto alla programmazione 3-1

3.1 Come agisce il supporto alla programmazione? 3-1

3.2 Supporto per cicli 3-2

3.3 Attivazione della finestra di dialogo dal programma NC 3-4
3.3.1 Struttura dell'istruzione "MMC" 3-5
3.3.2 Esempio per l'istruzione MMC 3-7
3.3.3 Esempio 1: Istruzione MMC senza conferma 3-9
3.3.4 Esempio 2: tempo di sosta e variabili di testo opzionali 3-10
3.3.5 Esempio 3: Istruzione MMC con modo di conferma sincrono 3-11
3.3.6 Esempio 4: Posizionamento campo di input/output 3-12
3.3.7 Esempio 5: Visualizzazione della grafica nella maschera di dialogo 3-14
3.3.8 Esempio 6: Visualizzazione di variabili BTSS 3-15
3.3.9 Esempio 7: Modo di conferma asincrono tramite softkey 3-16

4 Progettazione di hotkey e PLC-Key 4-1

4.1 Introduzione 4-1
4.1.1 Hotkey dell'OP 4-2
4.1.2 Funzioni dei tasti allo stato di fornitura 4-3

4.2 Progettazione 4-4
4.2.1 Panoramica della progettazione 4-4
4.2.2 Progettazione nel file KEYS.INI 4-6
4.2.3 Programmazione di Hotkey Event 4-8
4.2.4 Ampliamenti e casi particolari 4-11
4.2.5 Ampliamenti per PLC-Key 4-12

4.3 Interfaccia PLC 4-13
4.3.1 Struttura dell'interfaccia 4-13
4.3.2 Descrizione della selezione pagina dal PLC 4-14
4.3.3 Progettazione della selezione della finestra di dialogo 4-17

4.4 Selezione di finestre di dialogo/barre di softkey 4-18
4.4.1 Assegnazione dei file INI ai settori operativi 4-18
4.4.2 Progettazione delle funzionalità dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" 4-19

4.5 Elenco degli State selezionabili 4-20
4.5.1 State selezionabili in HMI-Advanced 4-20
4.5.2 State selezionabili per HMI-Embedded sl 4-22
4.5.3 State selezionabili per ShopMill su NCU 4-22
4.5.4 State selezionabili per ShopTurn su NCU 4-25

5 Settore operativo Custom 5-1

5.1 Stato di fornitura e utilizzo 5-1

5.2 Attivazione del settore operativo 5-2

5.3 Definizione della finestra di dialogo di avvio 5-3

6 Ambiente di progettazione 6-1

6.1 Volume di fornitura 6-1

6.2 Creazione di file di progettazione 6-2
6.2.1 Utilizzo del file COMMON.COM 6-2
6.2.2 Struttura del file COMMON.COM 6-3
6.2.3 Progettazione dei softkey di accesso 6-5
6.2.4 Testo dipendente dalla lingua 6-7

6.3 Struttura di archiviazione dei file di progettazione 6-8
6.3.1 HMI-Embedded sl 6-8
6.3.2 HMI-Advanced 6-9
6.4 Strategia di ricerca per la piattaforma HW comune dei sistemi HMI 6-10
6.4.1 Principio della strategia di ricerca 6-10
6.4.2 Strategia di ricerca per COMMON.COM 6-13
6.4.3 Strategia di ricerca per le immagini 6-14
A Appendice A-1
A.1 Elenco dei softkey di accesso A-1
A.2 Elenco dei colori A-5
A.3 Elenco delle variabili di sistema accessibili A-7
A.4 Elenco dei servizi PI A-18
B Elenco delle abbreviazioni B-1
B.1 Abbreviazioni B-1
7 Glossario Glossario-1
Indice analitico ..... Indice analitico-1

Prestazioni 1

Panoramica

L'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" viene realizzato tramite un interprete e file di progettazione che contengono la descrizione delle interfacce operative. L'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" viene configurato attraverso file ASCII: questi file di progettazione contengono la descrizione dell'interfaccia operativa. La sintassi per la realizzazione dei file è descritta nei capitoli seguenti.

Con gli strumenti di "Ampliamento dell'interfaccia operativa" è possibile definire interfacce operative che rappresentano ampliamenti di funzioni creati dal costruttore della macchina o specifici per l'utente finale oppure che realizzano soltanto un proprio layout delle finestre di dialogo. Le interfacce operative progettate da Siemens o dal costruttore della macchina possono essere modificate o sostituite.

L'interprete è disponibile con le stesse modalità in HMI-Embedded sl, ShopMill/ShopTurn nonché in HMI-Advanced.

Con le nuove superfici operative realizzate è possibile elaborare p. es. part program. La definizione delle finestre di dialogo può avvenire direttamente nel controllo.

Presupposti

Per la creazione di grafici/immagini è richiesto anche un programma di grafica. Per HMI-Embedded sl sono necessari il dischetto applicativo e Paint Shop Pro (http://www.jasc.com). Esempi di progettazione per nuove finestre di dialogo, che possono essere utilizzati anche come base per le proprie finestre di dialogo, sono riportati nel Toolbox fornito in dotazione.

Impiego

È possibile realizzare le seguenti funzioni:

1. Visualizzazione di finestre di dialogo e messa a disposizione di:
   - softkey
   - variabili, tabelle
   - testo e testo di help
   - grafici e pagine di help
2. Le finestre di dialogo vengono richiamate:
   - azionando il softkey (accesso)
   - selezionando PLC
3. Ristrutturazione dinamica delle finestre di dialogo:
   - modifica e cancellazione di softkey
   - definizione e realizzazione di campi variabili
   - visualizzazione, scambio, cancellazione di testi visualizzati (dipendenti o non dipendenti dalla lingua)

   - visualizzazione, scambio, cancellazione di grafici
4. Esecuzione di azioni con:
   - visualizzazione finestre di dialogo
   - introduzione valori (variabili)
   - pressione di softkey
   - uscita dalle finestre di dialogo
5. Scambio di dati tra finestre di dialogo
6. Variabili
   - lettura (variabili utente NC, PLC)
   - scrittura (variabili utente NC, PLC)
   - Collegamento con operatori matematici, comparativi oppure logici
7. Esecuzione di funzioni:
   - Sottoprogrammi
   - funzioni file
   - Servizi PI
   - funzioni esterne (HMI-Advanced
8. Considerazione di livelli di protezione in base a gruppi di utenti

Condizioni secondarie

Vanno rispettate le seguenti condizioni:

- Il passaggio da una finestra di dialogo all'altra è possibile solo all'interno di un settore operativo HMI.
- In HMI-Advanced, l'inizializzazione di dati utente, setting e macchina viene effettuata su richiesta.
- Le variabili utente non possono avere lo stesso nome di quelle di sistema o PLC.
- Le finestre di dialogo attivate dal PLC costituiscono in HMI-Advanced un proprio settore operativo (simile alle schermate dei cicli di misura).

Nota

Il supporto alla programmazione, nell'omonimo capitolo, nonché le interfacce operative dei cicli Siemens sono realizzate con gli strumenti dell'ampliamento dell'interfaccia operativa. Conseguentemente possono essere modificate dal costruttore della macchina o dall’utilizzatore finale in base alle loro esigenze.

Vedere anche

Indicazioni sui file di progettazione sono riportate al Capitolo "Ambiente di progettazione".

Programmazione

2

2.1 Prima fase

2.1.1 Fondamenti per la progettazione

File di progettazione

La definizione di nuove superfici operative viene salvata nei file di progettazione. Questi file sono interpretati automaticamente ed il risultato è visualizzato sullo schermo. I file di progettazione non sono presenti allo stato di fornitura, devono quindi essere ancora creati.

Per la creazione dei file di progettazione si utilizza un editor ASCII (es. Notepad oppure l'editor HMI).

Principio dell'albero di comando

Più finestre di dialogo collegate tra loro costituiscono un albero di comando. È presente un collegamento quando è possibile passare da una finestra di dialogo a un'altra. Attraverso nuovi softkey orizzontali o verticali definiti all'interno della finestra di dialogo è possibile passare alla finestra di dialogo precedente o a un'altra a scelta.

Dietro a ciascun softkey di accesso può essere creato un albero di comando:

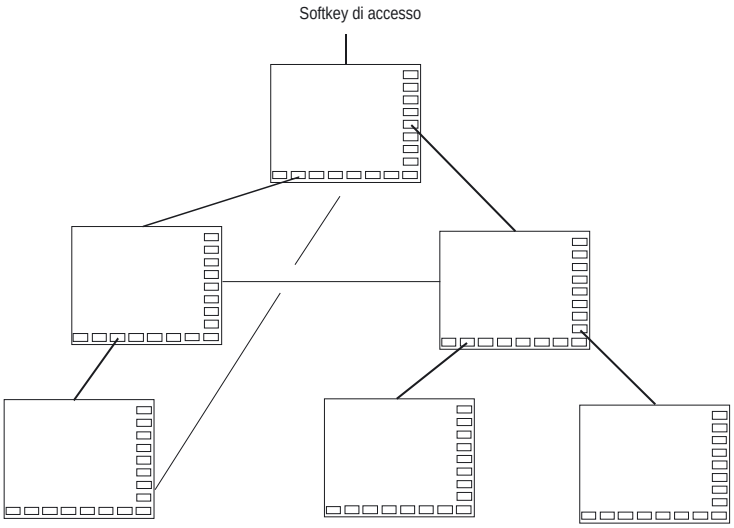


Figura 2-1 Albero di comando

Softkey di accesso

In uno dei file di progettazione indicati si definiscono uno o più softkey (softkey di accesso) che fungono da punto iniziale per i propri processi operativi.

Alla definizione di un softkey è collegato il caricamento di una propria finestra di dialogo oppure un'altra barra di softkey, con cui è possibile effettuare le azioni successive.

Premendo il softkey di accesso viene caricata la finestra di dialogo associata. Vengono anche attivati i softkey appartenenti alla finestra di dialogo. Le variabili sono emesse nelle posizioni standard se non è stata progettata alcuna posizione speciale.

Ritorno all'applicazione standard

E' possibile abbandonare la superficie operativa realizzata e ritornare all'applicazione standard.

Con il tasto <RECALL>, se per lo stesso non è stata progettata nessun'altra azione, si può abbandonare la nuova superficie operativa realizzata.

Richiamo di proprie fienstre di dialogo dal PLC

Oltre che tramite softkey, la selezione delle finestre di dialogo è possibile anche dal PLC. Per lo scambio di segnali tra PLC e HMI è presente un'interfaccia (in DB19).

Vedere anche

Struttura dell'interfaccia (Pagina 4-13)

Progettazione dei softkey di accesso (Pagina 6-5)

2.1.2 File di progettazione e di accesso

Panoramica

Ciascuna applicazione dispone di softkey di accesso fissi (HMI-Embedded sl, ShopMill e ShopTurn su NCU) o preimpostati (HMI-Advanced), attraverso i quali è possibile passare alle nuove finestre di dialogo create. In HMI-Advanced è possibile progettare altri softkey di accesso.

Altri file:

Se viene richiamata la funzione "Carica maschera" (Lade Maske, LM) oppure "Carica barra di softkey" (Lade Softkey-Leiste, LS) in un file di progettazione, è possibile immettere un nuovo nome file in cui sia contenuto l'oggetto richiamato. In questo modo è possibile suddividere la progettazione, ad es. tutte le funzioni di un livello di comando in un proprio file di progettazione.

Creazione di file di progettazione come file ASCII

Le finestre di dialogo possono ad esempio contenere i seguenti elementi:

- Campi di input/output (variabili) con
  - testo sisntetico
  - testo grafico
  - testo unità
- Immagini
- Tabelle
- Barre softkey

Sequenza di ricerca per file di progettazione

- **HMI-Embedded sl su NCU**

  Per HMI-Embedded sl nonché per ShopMill/ShopTurn su NCU, la ricerca di file di progettazione viene effettuata al momento dell'accesso in directory corrispondenti della scheda CF.

  Nel file COMMON.COM nella directory dei cicli standard/directory dei cicli utente di HMI-Embedded sl è possibile impostare se debba essere nuovamente effettuata la ricerca dei file di progettazione a ogni accesso (rilevante solo nella fase di realizzazione delle finestre di dialogo direttamente nel controllo) o se debba essere riutilizzato il file già trovato e memorizzato in modo intermedio (caso operativo standard).

- **HMI-Advanced**

  Per quanto riguarda HMI-Advanced, al momento dell'accesso viene effettuata la ricerca dei file di progettazione prima nella directory dei cicli utente, quindi nella directory dei cicli costruttore e infine nella directory dei cicli standard.

Vedere anche

Principio della strategia di ricerca (Pagina 6-10)

2.1.3 Struttura del file di progettazione

Panoramica

Un file di progettazione è costituito dai seguenti elementi:

- descrizione dei softkey di accesso
- definizione delle finestre di dialogo
- definizione delle variabili
- descrizione dei blocchi
- definizione delle barre di softkey

Esempio:

```
//S (START)                          ; Definizione dei softkey di accesso
                                       (opzionale)
....
//END
//M (.....)                          ; Definizione della finestra di dialogo
DEF .....                            ; Definizione delle variabili
LOAD                                 ; Descrizione dei blocchi
...
END_LOAD
UNLOAD
...
END_UNLOAD
ACTIVATE
...
END_ACTIVATE
...
//END
//S (...)                            ; Definizione di una barre di softkey
//END
```

2.1.4 Gestione degli errori (file di log)

Panoramica

Il file di log è un file (Error.com) in cui vengono scritte le segnalazioni di errore che si verificano durante l'interpretazione della sintassi. Il file deve essere creato dall'utente nella directory dei commenti (HMI Advanced).

Esempio:

```
DEF VAR1 = (R)
DEF VAR2 = (R)
LOAD
VAR1 = VAR2 + 1                ;  Segnalazione di errore nel file di log,
                                  in quanto VAR2 non ha alcun valore
```

Sintassi

L'Interpretazione della sintassi ha inizio solo quando il softkey di accesso è stato definito ed è stata progettata una finestra di dialogo con codice iniziale e finale e una riga di definizione.

```
//S(Start)
HS6=("1a maschera")
PRESS(HS6)
LM("Maschera1")
END_PRESS
//END

//M(Maschera1)
  DEF Var1=(R)
//END
```

Contenuto di ERROR.COM

Se l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" riconosce errori durante l'interpretazione dei file di progettazione, questi vengono memorizzati nel file ASCII ERROR.COM.

Il file contiene le seguenti informazioni:

- l'azione durante la quale si è verificato un errore
- il numero di riga e colonna del primo carrattere errato
- l'intera riga errata del file di progettazione

Se la finestra di dialogo viene creata con l'aiuto dell'ambiente di prova PC, il file si trova nella directory a cui rimanda la variabile di environment RAMDISK (HMI-Embedded sl).

Il file ERROR.COM viene solo creato se si verificano effettivamente degli errori nell'interpretazione dei file di progettazione.

Percorso di archiviazione del file ERROR.COM:

- per HMI-Embedded sl: nella directory /tmp/hmiemb sulla scheda CF
- per HMI-Advanced: nella directory \DH\COM.DIR\

Questi file vengono cancellati ad ogni riavvio di HMI Embedded sl / HMI Advanced.

Visualizzazione del file ERROR.COM

HMI-Advanced:

- Richiamare l'editor nel settore operativo "Servizi" oppure "Messa in servizio".

HMI-Embedded sl:

- Settore operativo "Messa in servizio" → "HMI" → "Editor" → "Drive Temp" (4° softkey sulla barra di softkey verticale. Questo softkey non viene visualizzato con la password del costruttore, ma reagisce comunque (viene visualizzato anche con la password di sistema).
- Selezionare ERROR.COM.
- Premere il tasto <INPUT>.
- Con il softkey "Funzioni file" è possibile copiare il file anche su PC attraverso la configurazione di un drive di rete Windows.

2.2 Struttura ed elementi di una finestra di dialogo

2.2.1 Definizione della finestra di dialogo

Definizione

Una finestra di dialogo è parte di un'interfaccia operativa, costituita da riga di intestazione, elementi della finestra di dialogo e/o grafica, riga di output per le segnalazioni nonché 8 softkey orizzontali e 8 verticali.

Gli elementi della fienstra di dialogo sono:

- Variabili
  - Valori limite
  - Preassegnazione delle variabili
- Pagina di help
- Testi
- Attributi
- Variabile di sistema o utente
- Posizione del testo sintetico
- Posizione del campo di input/output
- colori
- Help (solo HMI-Advanced)

Proprietà di una finestra di dialogo:

- Titolo
- Grafica
- Dimensione
- Variabile di sistema o utente
- Posizione grafica
- Attributi

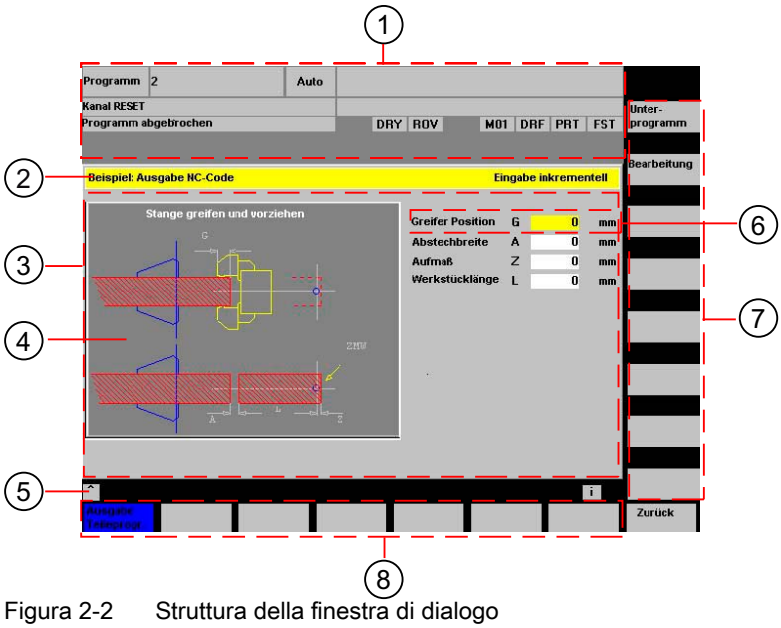


Figura 2-2 Struttura della finestra di dialogo

1 Indicazione dello stato della macchina ("Intestazione")
2 Riga di intestazione della finestra di dialogo, con titolo e testo completo
3 Finestra di dialogo
4 Grafica
5 Emissione di segnalazioni
6 Elemento della finestra di dialogo
7 8 softkey verticali
8 8 softkey orizzontali

Panoramica

In linea di principio la definizione di una finestra di dialogo (blocco di definizione) è strutturata come segue:

Blocco di definizione	Commento	Rimando al Capitolo
`//M...`	;Codice iniziale finestra di dialogo	
`DEF Var1=...` `...`	;Variabili	ved. Capitolo "Variabili"
`HS1=(...)` `...`	;Softkey	ved. Capitolo "Barre di softkey"

`PRESS(HS1)`
`LM...`
`END_PRESS`
	;Codice iniziale metodo
	;Azioni
	;Codice finale metodo
		ved. Capitolo "Metodi"

`//END`	;Codice finale finestra di dialogo	

All'interno dei blocchi di definizione della finestra di dialogo vengono definiti in primo luogo diverse variabili, visibili di volta in volta nella finestra di dialogo come elemento della finestra di dialogo stessa, nonché software orizzontali e verticali. Successivamente nei metodi vengono progettate diverse azioni.

2.2.2 Esempio: Richiamo di una finestra di dialogo

Programmazione

Dal settore operativo "Parametri" viene richiamata una nuova finestra di dialogo attraverso il sofkey di accesso "Esempio".

```
//S(Start)
HS7=("Esempio", ac7, se1)

PRESS(HS7)
LM("Maschera1")
END_PRESS

//END
//M(Maschera1/"Cicli")
HS1=("")
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("")
VS8=("")
...                                    ;  Metodi
//END
```

Risultato

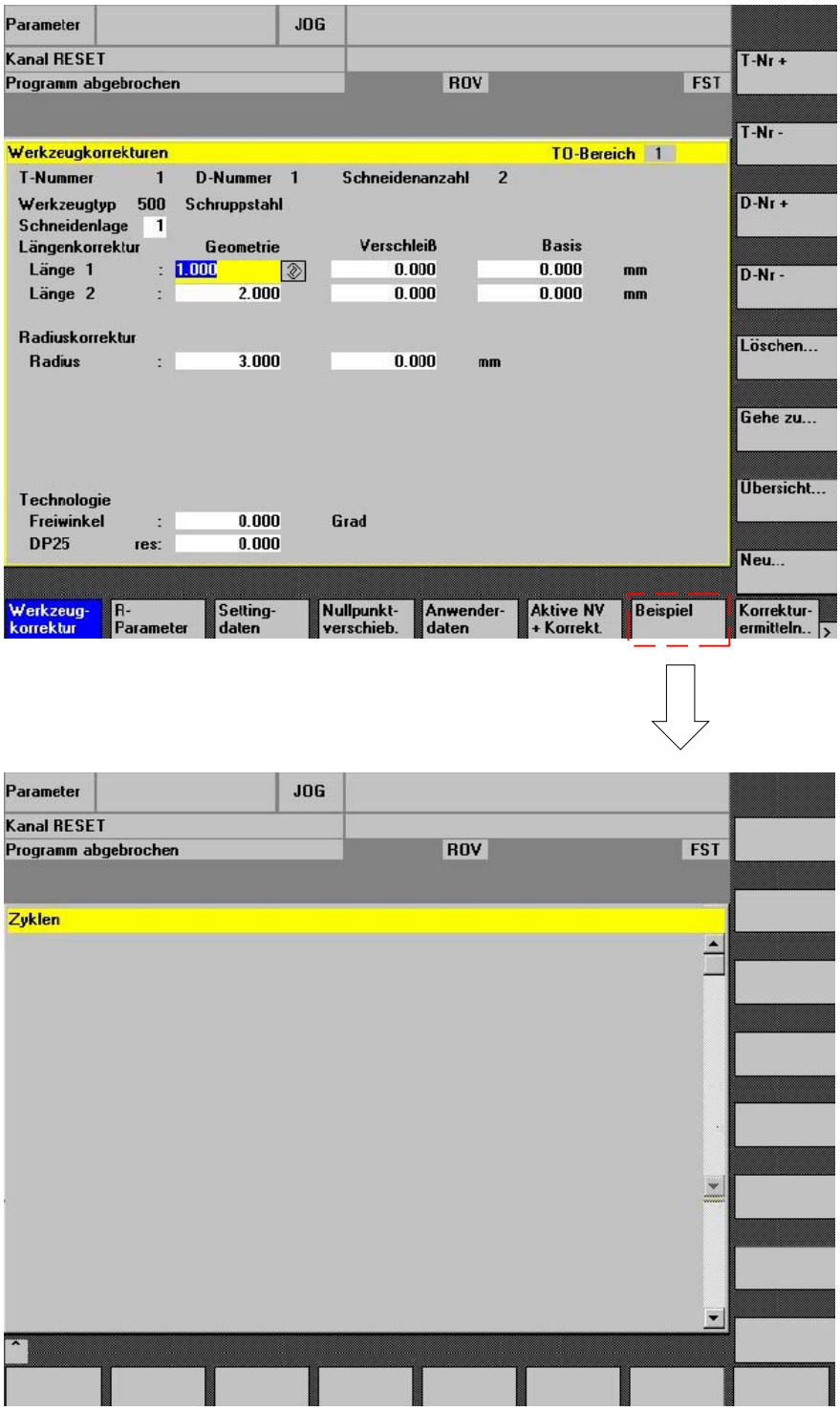


Figura 2-3 Esempio: Come richiamare la finestra di dialogo "Cicli" attraverso il softkey di accesso "Esempio"

2.2.3 Proprietà della finestra di dialogo

Descrizione

Attraverso il codice iniziale della finestra di dialogo vengono definite contemporaneamente le proprietà della finestra di dialogo.

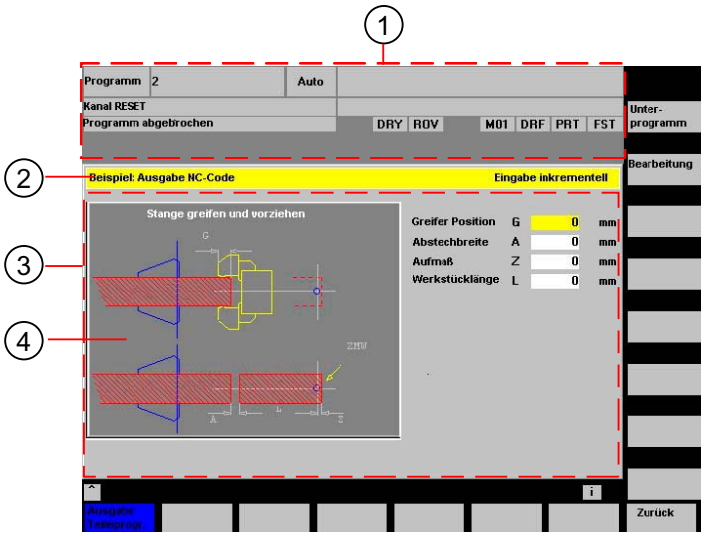


Figura 2-4 Proprietà di una finestra di dialogo

1	Indicazione dello stato della macchina ("Intestazione")
2	Riga di intestazione della finestra di dialogo, con titolo e testo completo
3	Finestra di dialogo
4	Grafica

Programmazione

Sintassi:	**//M**(Identificatore/[Titolo]/[Grafica]/[Dimensione]/[Variabile di sistema o utente]/[Posizione grafica]/[Attributi])	
Descrizione:	Definizione della finestra di dialogo	
Parametri:	identificatore	Nome della finestra di dialogo
	Titolo	Titolo della finestra di dialogo come testo o richiamo di un testo (ad es. $85011) da un file di testo dipendente dalla lingua
	Grafica	File di grafica con percorso tra doppie virgolette
	Dimensione	Posizione e dimensioni della finestra di dialogo in pixel (distanza da sinistra, distanza dall'alto, larghezza, altezza), riferite all'angolo in alto a sinistra dello schermo. I dati sono separati dalla virgola.

Variabile di sistema o utente		Variabile di sistema o utente a cui viene assegnata la posizione del cursore corrente. La posizione del cursore può essere indicata all'NC o PLC attraverso la variabile di sistema o utente. La prima variabile ha indice 1. La sequenza corrisponde alla sequenza di progettazione delle variabili.
Posizione grafica		Posizione della grafica (distanza da sinistra, distanza dall'alto) in pixel riferita all'angolo in alto a sinistra della finestra di dialogo. La distanza minima dall'alto è pari a 18 pixel. I dati sono separati dalla virgola.
Attributi		Gli attributi indicati vengono separati dalla virgola.
		Possibili attributi:
CMx		Column Mode: Allineamento colonna
	CM0	Preimpostazione: La divisione di colonna viene effettuata separatamente per ogni riga.
	CM1	La divisione di colonna della riga con il maggior numero di colonne si applica a tutte le righe.
CB		CHANGE Block: Comportamento all'apertura della finestra di dialogo: gli attributi cb, indicati in una definizione di variabile, hanno per la suddetta variabile la precedenza sull'indicazione forfettaria nella definizione della finestra di dialogo.
	CB0	Preimpostazione: Tutti i blocchi CHANGE della finestra di dialogo vengono elaborati all'apertura.
	CB1	I blocchi CHANGE vengono elaborati solo quando cambia il valore relativo.
Sistema		La proprietà "Sistema" può essere letta per il tempo di esecuzione:
	0:	HMI_Embedded
	1:	HMI_Advanced

Accesso alle proprietà della finestra di dialogo

All'interno dei metodi (ad es. blocco PRESS) è possibile accedere alle seguenti proprietà della finestra di dialogo in lettura o in scrittura:

- Hd = Titolo (Header)
- Hlp = Pagina di help
- Var = Variabile di sistema o utente

Esempio

```
//S(Start)
HS7=("Esempio", se1, ac7)

PRESS(HS7)
LM("Maschera1")
END_PRESS

//END
//M(Maschera1/"Esempio 2 : Visualizza
grafica"/"MCP.BMP")
HS1=("nuovo%nTitolo")
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("")
VS8=("")

PRESS(HS1)
  Hd = "nuovo titolo"
END_PRESS
...
//END
```

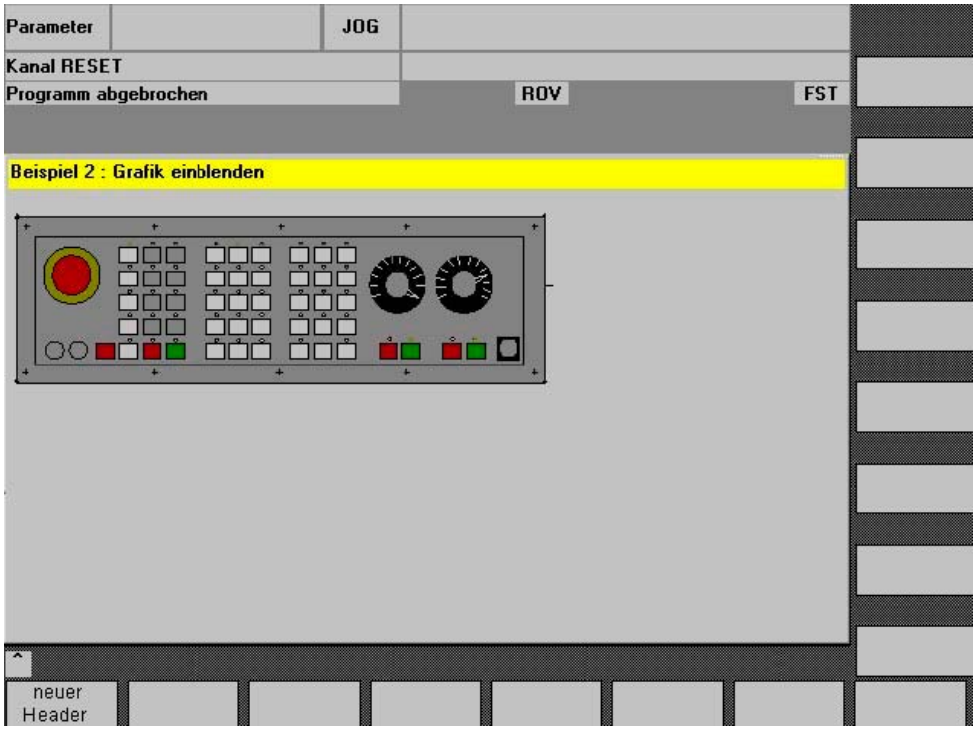


Figura 2-5 "Esempio 2: Visualizza grafica"

Vedere anche

Utilizzo di immagini/grafica (Pagina 2-17)

Testo dipendente dalla lingua (Pagina 6-7)

2.2.4 Elementi della finestra di dialogo

Elemento della finestra di dialogo

Con "elemento della finestra di dialogo" si intende la parte visibile di una variabile, ossia testo sintetico, testo grafico, campo di input/output e testo unità. Gli elementi della finestra di dialogo riempiono le righe nella parte principale della finestra di dialogo. Per ciascuna riga è possibile definire uno o più elementi della finestra di dialogo.

Proprietà delle variabili

Tutte le variabili sono valide solo nella finestra di dialogo attiva. Con la definizione di una variabile vengono assegnate queste proprietà. All'interno dei metodi (ad es. di un blocco PRESS) è possibile accedere ai valori delle proprietà delle finestre di dialogo.

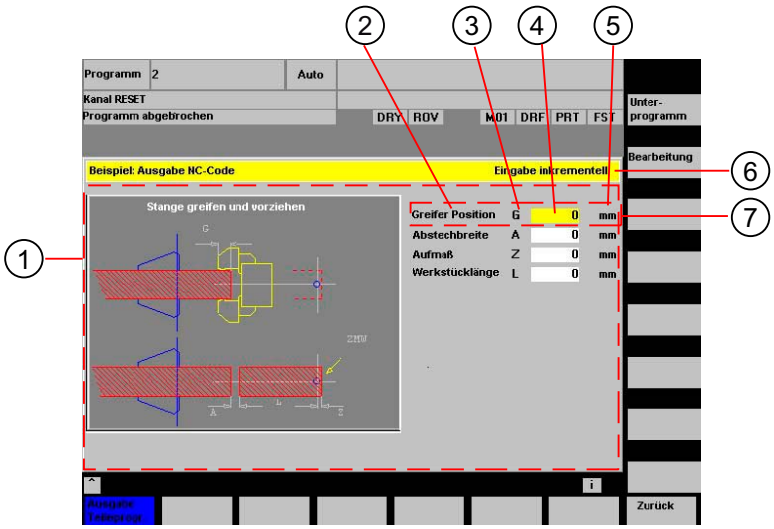


Figura 2-6 Elementi di una finestra di dialogo

1 Parte principale della finestra di dialogo
2 testo sisntetico
3 testo grafico
4 campo di input/output
5 testo unità
6 riga di intestazione della finestra di dialogo, con titolo e testo completo
7 elemento della finestra di dialogo

Panoramica della programmazione

Tra parentesi tonde sono riportati i singoli parametri da separare tramite virgola:

DEF *Identificatore* =	**Identificatore = Nome delle variabili**		
	Tipo di variabile	→	1
	/[Valori limite o campo di toggle oppure identificatore della tabella]	→	2
	/[Preassegnazione]	→	3
	/[Testi(Testo completo, testo sintetico|Immagine, testo grafico, testo unità)]	→	4
	/[Attributi]	→	5
	/[Pagina di help]	→	6
	/[Variabile di sistema o utente]	→	7
	/[Posizione testo sintetico]	→	8
	/[Posizione campo di input/output(Left, Top, Width, Height)]	→	9
	/[Colori]	→	10
	/[Guida] (solo per HMI-Advanced)	→	11

Vedere anche

Finestre di dialogo a più colonne (Pagina 2-15)
Proprietà delle variabili (Pagina 2-19)

2.2.5 Finestre di dialogo a più colonne

Panoramica

All'interno di una finestra di dialogo è possibile rappresentare su una riga anche più variabili. Tutte le variabili in questo caso vengono definite nel file di progettazione nell'ambito di una sola riga di definizione.

```
DEF VAR11 = (S///"Var11"), VAR12 = (I///"Var12")
```

Per poter rappresentare le singole variabili nel file di progettazione in modo più leggibile, le righe di definizione possono essere interrotte dopo ogni definizione di variabile e successiva virgola.

La parola chiave "DEF" caratterizza sempre l'inizio di una nuova riga:

```
DEF Tnr1=(I//1/"","T ","",/wr1///,,10/20,,50),
  TOP1=(I///,"Tipo="/WR2//"$TC_DP1[1,1]"/80,,30/120,,50),
  TOP2=(R3///,"L1="/WR2//"$TC_DP3[1,1]"/170,,30/210,,70),
  TOP3=(R3///,"L2="/WR2//"$TC_DP4[1,1]"/280,,30/320,,70),
  TOP4=(R3///,"L3="/WR2//"$TC_DP5[1,1]"/390,,30/420,,70)
DEF Tnr2=(I//2/"","T ","",/wr1///,,10/20,,50),
  TOP21=(I///,"Typ="/WR2//"$TC_DP1[2,1]"/80,,30/120,,50),
  TOP22=(R3///,"L1="/WR2//"$TC_DP3[2,1]"/170,,30/210,,70),
  TOP23=(R3///,"L2="/WR2//"$TC_DP4[2,1]"/280,,30/320,,70),
  TOP24=(R3///,"L3="/WR2//"$TC_DP5[2,1]"/390,,30/420,,70)
...
```

Durante la definizione di finestre di dialogo a più colonne vanno tenute in considerazione le possibilità dell'hardware utilizzato, ad es. per HMI-Embedded sl max. 10 colonne e max. 60 istruzioni DEF

2.2.6 Armonizzazione dell'aspetto della finestra di dialogo

Condizioni marginali

Se in un pannello operativo sono installati assieme HMI-Advanced con ShopMill o ShopTurn, entrambi i sistemi sono dotati di diversi tipi di font.

HMI-Advanced dispone di "Proportional Fonts", mentre i prodotti JobShop e HMI-Embedded sl dispongono di un "Fixed Font".

Se in HMI-Embedded sl e HMI-Advanced viene impiegato l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa", le finestre di dialogo di uguale definizione hanno un aspetto diverso.

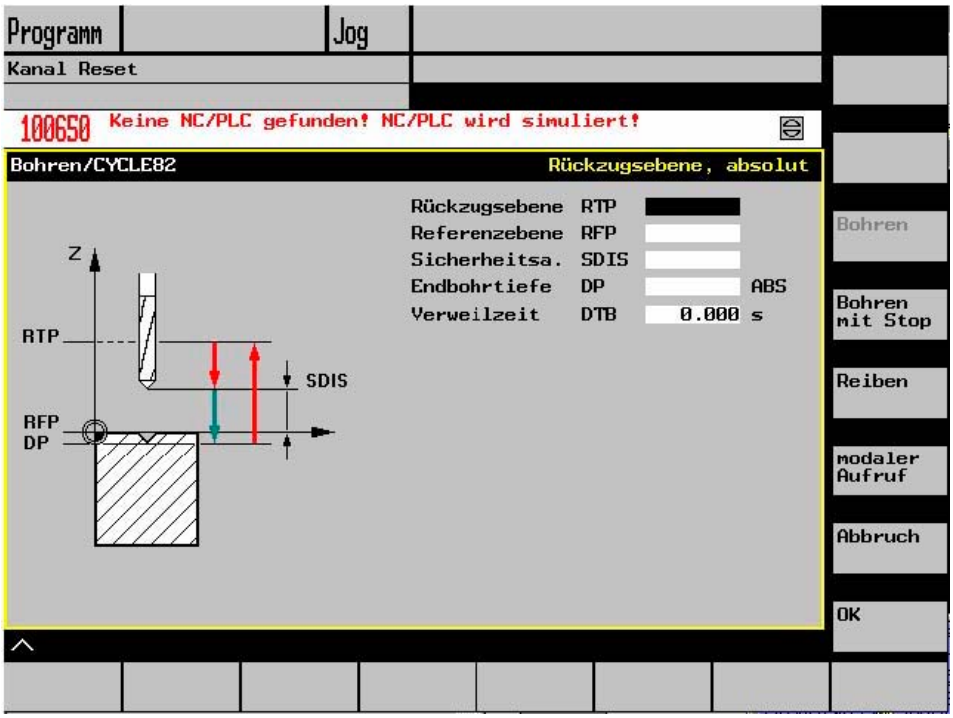


Figura 2-7 Aspetto in HMI-Embedded sl

La figura seguente indica come si presenta il contenuto della pagina appena progettata in HMI Advanced.

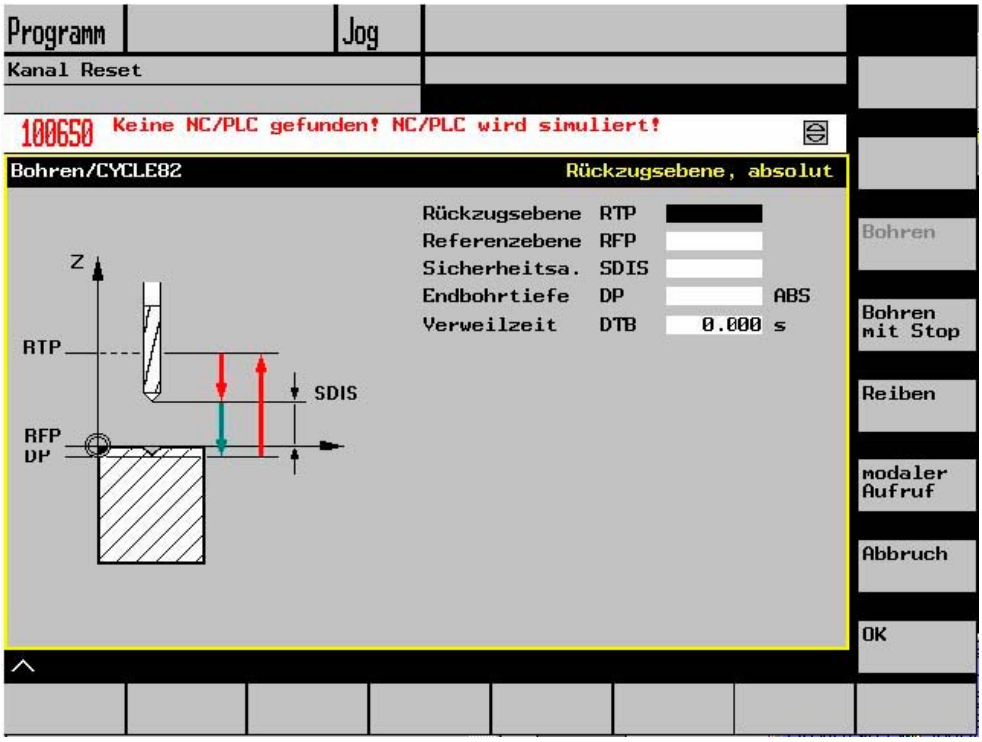


Figura 2-8 Aspetto in HMI-Advanced

Impostazione per lo stesso aspetto

Per far sì che l'aspetto di HMI-Advanced coincida con HMI-Embedded sl, nel file di configurazione WIZARD.INI il font viene viene commutato in un Fixed Font:

```
[FONT]
FixedFont=1
```

I testi nella lingua attuale vengono visualizzati in Fixed Font. Fanno eccezione solo i testi di descrizione dei softkey. Il campo di introduzione dell'HMI Advanced , al contrario dell'HMI Embedded sl, possiede un pittogramma per la rappresentazione della modalità di introduzione. In questo modo il campo diventa più piccolo di quello su HMI Embedded sl.

Come mostrano le immagini nelle pagine precedenti, l'insieme costituito da testo sintetico, testo grafico, campo di input e testo unità ha circa la stessa lunghezza in presenza dello stesso contenuto di informazioni.

Se tuttavia è necessario posizionare singoli campi, per le diverse varianti di HMI si possono verificare diverse posizioni in funzione della lunghezza del testo da rappresentare e quindi del campo di testo.

Al fine di realizzare un file di progettazione comune per entrambi i sistemi, è stata creata la proprietà della finestra di dialogo SYSTEM. Nella proprietà della finestra di dialogo SYSTEM è possibile interrogare l'ambiente del tempo di esecuzione. In tal modo si può utilizzare per entrambi i sistemi di destinazione una progettazione comune.

2.2.7 Utilizzo di immagini/grafica

Utilizzo di grafica

Si devono distinguere:

- immagini/grafica nell'area della grafica
- pagine di help, che ad esempio illustrano singole variabili e vengono visualizzate sull'area della grafica.
- Al posto del testo sintetico o del campo di input/output è possibile progettare altre pagine di help, posizionabili liberamente.

Grandezza massima	Sistema
560 * 326 pixel	HMI-Advanced / HMI-Embedded sl
688 * 376 pixel	PCU 50 con OP012

Creazione di immagini con HMI-Embedded sl

Creare le immagini utilizzando ad esempio MS Paint.

HMI-Embedded sl è in grado di elaborare sia grafiche convertite sia file BMP. È possibile continuare ad utilizzare grafiche create con il programma di conversione BMP2BIN. Per i file BMP la conversione dei colori viene eseguita online. A tale scopo, nei file che contengono tabelle cromatiche (syscol.col, sysbw.col, ...) è stata aggiunta la sezione [BMP], che assegna di volta in volta a un colore di un pixel BMP un colore di HMI-Embedded sl.

Luoghi di archiviazione

HMI-Embedded sl rileva automaticamente la risoluzione del monitor collegato e ricerca quindi l'immagine desiderata prima nella directory della relativa risoluzione. Se l'immagine non viene trovata, essa viene ricercata nella directory della successiva risoluzione inferiore, fino ad arrivare, in caso di mancato risultato, alla ricerca nella directory ico640.

Procedimento

Procedura per l'integrazione dei bitmaps (immagini utente):

1. integrazione su HMI Embedded sl
2. Creare i file BMP utilizzando Microsoft Paint versione 4.0 o superiore
3. Archiviare i file BMP con arj.exe fornito (versione 2.41) nell'archivio CUS.ARJ o, in alternativa, un singolo file BMP in un archivio separato, utilizzando il nome del file BMP e l'estensione ".BM_"

   Ad esempio:

   – Più file per archivio:

     arj a cus.arj my_file1.bmp my_file2.bmp my_file3.bmp my_file4.bmp

   – Un file per archivio:

     arj a my_file1.bm_ my_file1.bmp

Limiti

L'archiviazione è opzionale. Occorre tuttavia ricordare che la scheda CF ha uno spazio sufficiente per almeno 10 MB.

Ad un qualsiasi softkey può essere associato un bitmap a condizione che il testo del softkey inizi con 2 backslash. Il testo dopo i backslash viene interpretato come il nome del file che contiene il bitmap.

Ad esempio: ALUC.TXT 85000 0 0 "\\mybitmap.bmp"

Nota

I colori delle immagini in HMI-Embedded sl possono essere visualizzati diversamente rispetto a Paint.

Creazione di immagini con HMI-Advanced

La scelta del programma di grafica è libera, a condizione che sia posibile creare uno dei formati indicati. Grafici, immagini e pagine di help possono avere il seguente formato:

- Bitmap (BMP)
- Windows Metafile (WMF)
- Icon (ICO)

"Immagine nell'immagine"

Nell'immagine di sfondo (pagina di help) è possibile visualizzare ulteriori immagini, anche a seconda dei valori delle variabili. Come per i softkey, ad un campo di visualizzazione può essere associato un file grafico.

Esempi:

- Visualizzazione della grafica sul campo del testo sintetico:

  DEF VAR1=(S///,"\\bild1.bmp" ////160,40,50,50) ;Tipo S non significativo

- Visualizzazione della grafica sul campo di toggle, con possibilità di selezionare la grafica attraverso un merker byte PLC:

  DEF VAR1=(IDB/*1="\\bild1.bmp",2="\\bild2.bmp"//,$85000/wr1//"MB[0]"//160,40,50,50)

L'altezza della grafica visualizzata (del campo di input/output) viene indicata come quarto parametro nelle posizioni. È anche possibile indicare bitmap nei campi (testo sintetico, campo di input/output).

Vedere anche

Strategia di ricerca per le immagini (Pagina 6-14)

Elenco dei colori (Pagina A-5)

2.3 Variabili

2.3.1 Proprietà delle variabili

Valore della variabile

Proprietà principale di una variabile è il valore della variabile.

Il valore delle variabili può essere assegnato attraverso:

- la preassegnazione durante la definizione delle variabili
- l'assegnazione a una variabile di sistema o utente
- un metodo

Programmazione

Sintassi:	Identificatore.**val** = Valore della variabile	
	Indicatore = Valore della variabile	
Descrizione:	Valore della variabile val (value)	
Parametri:	Identificatore:	Nome della variabile
	Valore della variabile:	Valore della variabile.
Esempio:	`VAR3 = VAR4 + SIN(VAR5)` `VAR3.VAL = VAR4 + SIN(VAR5)`	

Stato della variabile

Con la proprietà "stato della variabile" è possibile effettuare un'interrogazione durante il tempo di esecuzione per verificare se una variabile contiene un valore valido. Questa proprietà può essere letta e scritta con il valore FALSE = 0.

Programmazione

Sintassi:	Identificatore.**vld**	
Descrizione:	Stato della variabile vld (validation)	
Parametri:	Identificatore:	Nome della variabile
		Il risultato dell'interrogazione può essere:
	FALSE =	un valore non valido
	TRUE =	un valore valido

Esempio:	`IF VAR1.VLD == FALSE`
	`VAR1 = 84`
	`ENDIF`	

Variabile: Modifica delle proprietà

In caso di modifica, nella notazione *Identificatore.Proprietà = Valore* viene assegnato alle variabili un nuovo valore. L'espressione situata a destra dell'uguale viene interpretata e assegnata alla variabile o alla proprietà della variabile.

Esempi:

Identificatore.**ac** = Livello di accesso	(ac: access level)
Identificatore.**al** = Allineamento testo	(al: alignment)
Identificatore.**bc** = Colore di sfondo	(bc: back color)
Identificatore.**fc** = Colore di primo piano	(fc: front color)
Identificatore.**fs** = Dimensione carattere	(fs: font size)
Identificatore.**gt** = Testo grafico	(gt: graphic text)
Identificatore.**hlp** = Pagina di help	(hlp: help)
Identificatore.**htx** = Testo di help	(htx: help text)
Identificatore.**li** = Valore limite	(li: limit)
Identificatore.**lt** = Testo completo	(lt: long text)
Identificatore.**max** = Valori limite MAX	(max: maximum)
Identificatore.**min** = Valori limite MIN	(min: minimum)
Identificatore.**st** = Testo sintetico	(st: short text)
Identificatore.**typ** = Tipo di variabile	(typ: type)
Identificatore.**ut** = Testo unità	(ut: unit text)
Identificatore.**val** = Valore della variabile	(val: value)
Identificatore.**var** =Variabile di sistema o utente	(var: variable)
Identificatore.**vld** = Stato della variabile	(vld: validation)
Identificatore.**wr** = Modo di introduzione	(wr: write)

2.3.2 Programmazione delle variabili

Programmazione

Nella seguente panoramica vengono brevemente illustrati i parametri delle variabili. Una descrizione dettagliata verrà fornita nei capitoli che seguono.

Parametri	Descrizione	
1 Tipo di variabile	Il tipo di variabile deve essere indicato.	
	R[x]:	REAL (+ cifre decimali)
	I:	INTEGER
	S[x]:	STRING (+ cifre per lunghezza stringa)
	C:	CHARACTER (carattere singolo)
	B:	BOOL
	V:	VARIANT
2 Valori limite	valore limite MIN, valore limite MAX Preimpostazione: vuoto I valori limite vengono separati con la virgola. Per i tipi I, C e R i valori limite possono essere indicati nel formato decimale oppure come carattere nella forma "A", "F".	
Campo di Toggle	Elenco delle registrazioni prestabilite nel campo di input/output: L'elenco è introdotto da un *, mentre le registrazioni sono separate dalla virgola. Alle registrazioni può essere assegnato un valore. La registrazione per il valore limite viene interpretata nel campo di toggle come elenco. Se viene inserito solo un * viene creato un campo di toggle variabile. Preimpostazione: nessuno	
Identificatore della tabella	Identificatore di una tabella contenente valori NCK/PLC dello stesso tipo che possono essere indirizzati tramite un blocco di un canale.NCK/PLC. L'identificatore della tabella viene distinto dai valori limite o dal campo di toggle attraverso il segno %. L'identificatore della tabella può essere seguito, separato da una virgola, dal nome di un file che contiene la definizione della tabella.	
3 Preassegnazione	Se non è progettata alcuna preassegnazione e alla variabile non è assegnata alcuna variabile di sistema o utente, viene assegnato il primo elemento del campo di toggle. Se non è definito alcun campo di toggle, non si verifica alcuna preassegnazione, ossia la variabile contiene lo stato "non calcolato". Preimpostazione: nessuna preimpostazione	
4 Testi	La successione è preimpostata. Al posto del testo sintetico si può anche visualizzare una figura. Preimpostazione: vuoto	
	Testo completo:	Testo nella riga di visualizzazione
	Testo sintetico:	Nome dell'elemento della finestra di dialogo
	Testo grafico:	Il testo si riferisce a concetti nella grafica
	Testo dell'unità:	Unità dell'elemento della finestra di dialogo

Parametri	Descrizione	
5 Attributi	Gli attributi influenzano le seguenti proprietà: • Modo di introduzione • Livello di accesso • Allineamento testo sintetico • Dimensioni carattere • Valori limite • Comportamento all'apertura della finestra di dialogo in riferimento al blocco CHANGE Gli attributi vengono separati dalla virgola, la sequenza è a piacere. Gli attributi non valgono per il campo di Toggle. Per ogni componente può avvenire una definizione.	
	Modo di introduzione	wr0: campo di input/output non visibile, testo sintetico visibile wr1: lettura (non è possibile alcun focus per l'introduzione) wr2: lettura e scrittura (la riga viene visualizzata in bianco) wr3: wr1 con focus wr4: tutti gli elementi della variabile non sono visibili, non possibile è alcun focus wr5: Il valore introdotto viene immediatamente memorizzato a ogni pressione del tasto (al contrario di wr2, in cui viene memorizzato solo all'uscita dal campo o premendo RETURN). Preimpostazione: wr2
	Livello di accesso	vuoto: scrittura sempre possibile ac0...ac7: Livelli di protezione Se il livello di accesso non è sufficiente, la riga viene visualizzata in grigio; impostazione standard: ac7
	Allineamento testo sintetico	al0: a sinistra al1: a destra al2: centrato Preimpostazione: al0
	Dimensioni carattere	fs1: Dimensione standard del carattere (8 pt) fs2: dimensione doppia Preimpostazione: fs1 La distanza tra le righe è fissa. In caso di dimensione standard del carattere nella finestra di dialogo possono essere contenute 16 righe. Testo grafico e testo unità possono essere progettati solo nella dimensione standard del carattere.
	Valori limite	In tal modo è possibile verificare se il valore della variabile rientri nei valori limiti MIN e MAX indicati. Preimpostazione: a seconda dei valori limite indicati li0: nessuna verifica li1: verifica del valore Min li2: verifica del valore Max li3: Verifica dei valori Min e Max
	Comportamento all'apertura	gli attributi cb, indicati in una definizione di variabile, hanno per la suddetta variabile la precedenza sull'indicazione forfettaria cb nella definizione della finestra di dialogo. Più attributi vengono annotati separati dalla virgola.

Parametri	Descrizione	
	cb0:	Il blocco CHANGE definito per questa variabile viene elaborato all'apertura della finestra di dialogo (preimpostazione). Più attributi vengono annotati separati dalla virgola.
	cb1:	Il blocco CHANGE definito per questa variabile viene elaborato solo quando il valore della variabile cambia.
6 Pagina di help	File della pagina di help:	Nome del file pdf Preimpostazione: vuoto
	Il nome del file per la pagina di help è indicato tra doppie virgolette. L'immagine viene immdiatamente visualizzata (al posto della grafica precedente) non appena il cursore giunge su questa variabile.	
7 Variabile di sistema o utente	Alla variabile può essere assegnato un dato di sistema o utente su NC/PLC. La variabile di sistema o utente è indicata tra doppie virgolette. Bibliografia: Manuale contenente gli elenchi di riferimento, "Elenco delle variabili di sistema" /PGA1/	
8 Posizione testo sintetico	Posizione del testo sintetico (distanza da sinistra, distanza dall'alto, larghezza) Le posizioni vengono indicate in pixel e si riferiscono all'angolo in alto a sinistra della parte principale della finestra di dialogo. I dati vengono sempre separati con la virgola.	
9 Posizione campo di input/output	Posizione del campo di input/output (distanza da sinistra, distanza dall'alto, larghezza, altezza) Le posizioni vengono indicate in pixel e si riferiscono all'angolo in alto a sinistra della parte principale della finestra di dialogo. Le introduzioni vengono separate con la virgola. Se la posizione viene modificata, vengono modificate anche le posizioni di testo sintetico, testo grafico e testo unità.	
10 Colori	Colore di primo piano, colore di sfondo: I colori vengono separati con la virgola. L'impostazione dei colori riguarda solo il campo di input/output, per gli altri testi non è possibile indicare il colore. Campo dei valori: 1...10 Preimpostazione: Colore di primo piano: nero, colore dello sfondo: bianco I colori standard del campo di input/output dipendono dalla modalità di scrittura:	
	wr0:	Colore di primo piano e colore di sfondo: Colore dello sfondo della finestra
	wr1:	Colore del testo: nero, colore dello sfondo della finestra
	wr2:	Colore del testo: nero, colore dello sfondo: bianco
	wr3:	come wr0
	wr4:	come wr1
	wr5:	come wr2
11 Help **(solo HMI-Advanced)**	File di help:	Percorso del file pdf
	Indice:	indice per il testo di help nel file dei testi di help
	Argomento della Guida:	Testo di help per la visualizzazione nel file dei testi di help

Parametri	Descrizione
	I dati vengono separati dalla virgola, la sequenza è fissa. File di help e testo di help vengono indicati tra doppie virgolette. I file pdf devono essere contenuti nella cartella CUS.DIR\hlp.dir oppure CST.DIR\hlp.dir. I file pdf e di testo corrispondenti devono avere lo stesso nome. Nel file txt il nome del file pdf deve essere scritto in carattere maiuscolo. Per ogni elelemento della finestra di dialogo possono essere progettati più riferimenti all'help sotto forma di loop (loop di help), cioè gli help vengono richiamati l'uno dopo l'altro e dopo l'ultimo help viene nuovamente visualizzato il primo. Se in caso di un secondo o successivo richiamo dell'help si fa rimento allo stesso file/indice/testo di help, i dati possono sparire. L'Help viene visualizzato se il cursore si trova su questo campo e il tasto di informazione viene premuto.

2.3.3 Particolarità sul tipo di variabile [1]

Tipo di variabile INTEGER

Le seguenti estensioni per la determinazione della rappresentazione nel campo di input/output e dell'utilizzo della memoria sono possibili per il tipo "INTEGER":

- **2° carattere** nel tipo di dati di estensione

Formato di rappresentazione	
B	Binario
D	Decimale con segno
H	Esadecimale
nessuna indicazione	Decimale con segno

- **3° e/o 4° carattere** tipo di dati di estensione

Utilizzo della memoria	
B	Byte
W	Parola
D	Double Word
BU	Byte senza segno
WU	Word senza segno
DU	Double word senza segno

Sequenza dei caratteri nel tipo di dati INTEGER

1. "I" Identificazione di base quale INTEGER
2. Formato di rappresentazione
3. Utilizzo della memoria
4. "U" senza segno

Determinazioni di tipo valide per INTEGER:	
MIS	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione binaria
IBD	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione binaria
IBW	Variabile Integer 16 Bit in rappresentazione binaria
IBB	Variabile Integer 8 Bit in rappresentazione binaria
I	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione decimale con segno
IDD	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione decimale con segno
IDW	Variabile Integer 16 Bit in rappresentazione decimale con segno
IDB	Variabile Integer 8 Bit in rappresentazione decimale con segno
IDDU	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione decimale senza segno
IDWU	Variabile Integer 16 Bit in rappresentazione decimale senza segno
IDBU	Variabile Integer 8 Bit in rappresentazione decimale senza segno
IH	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione esadecimale
IHDU	Variabile Integer 32 Bit in rappresentazione esadecimale
IHWU	Variabile Integer 16 Bit in rappresentazione esadecimale
IHBU	Variabile Integer 8 Bit in rappresentazione esadecimale

Tipo di variabile VARIANT

Il tipo di variabile VARIANT è determinato dal tipo di dato dell'ultima assegnazione di valore e può essere interrogato con la funzione ISNUMo ISSTR. Il tipo VARIANT è in primo luogo adatto alla scrittura a scelta tra nomi di variabili o valori numerici nel codice NC.

Programmazione

È possibile controllare il tipo di dati della variabile:

Sintassi: **ISNUM** *(VAR)*

Parametri:

VAR	Nome della variabile, il cui tipo di dati deve essere controllato.
	Il risultato dell'interrogazione può essere:
FALSE =	nessuna variabile numerica (tipo di dati = STRING)
TRUE =	variabile numerica (tipo di dati = REAL)

Sintassi: **ISSTR** *(VAR)*

Parametri:

VAR	Nome della variabile, il cui tipo di dati deve essere controllato.
	Il risultato dell'interrogazione può essere:
FALSE =	variabile numerica (tipo di dati = REAL)
TRUE =	nessuna variabile numerica (tipo di dati = STRING)

Esempio:

```
IF ISNUM(VAR1) == TRUE
IF ISSTR(REG[4]+2) == TRUE
```

È possibile modificare la modalità di visualizzazione delle variabili:

- Per il tipo INTEGER il tipo di rappresentazione può essere modificato.

B	Binario
D	Decimale con segno
H	Esadecimale

senza segno

Inoltre, sempre U per unsigned

- Per il tipo REAL è possibile modificare solo il numero di cifre decimali.

  La modifica del tipo non è consentita e provoca una segnalazione di errore nel file ERROR.COM.

  Esempio:

```
Var1.typ = "IBW"
Var2.typ = "R3"
```

Rappresentazione dei numeri

I numeri possono essere rappresentati in scrittura come binario, decimale, esadecimale oppure esponenziale. I valori numerici rappresentati come binario, esadecimale ed esponenziale vengono indicati tra virgolette singole:

Binario	'B01110110'
Decimale	123.45
Esadecimale	'HF1A9'
Esponenziale	'-1.23EX-3'

Esempi:

```
VAR1 = 'HF1A9'
REG[0]= 'B01110110'
DEF VAR7 = (R//'-1.23EX-3')
```

Nota

Nella generazione di codici attraverso la funzione "GC" vengono considerati solo i valori numerici rappresentati come decimale o esponenziale, **non** come binario o esadecimale.

2.3.4 Particolarità sul campo di toggle [2]

Descrizione

Con l'ampliamento del campo di toggle si possono visualizzare testi (registrazioni nel campo toggle) in funzione delle variabili NC/PLC. Una variabile che utilizza un'estensione di un campo di toggle può solo essere letta.

Programmazione

Sintassi:	**Identificatore DEF =(tipo di variabile /+ $Numero testo | * valore="\\bild"[,valore="\\bild2.bmp"][, ...]**	
	/[Preassegnazione]	
	/[Testi(Testo completo, testo sintetico, testo grafico, testo unità)]	
	/[Attributi]	
	/[Pagina di help]	
	/[Variabile di sistema o utente]	
	/[Posizione testo sintetico]	
	/[Posizione campo di input/output(Left, Top, Width, Height)]	
	/[Colori]	
	/[Help])	
Descrizione:	Quando viene visualizzata la finestra di dialogo, nel campo di input/output viene emesso il contenuto del numero di testo $85015. Nella variabile di sistema DB90.DBB5 viene preimpostato 15. Se varia il valore nella variabile di sistema DB90.DBB5, ad ogni variazione viene riformato il numero del testo visualizzato $(85000 + <DB90.DBB5>).	
Parametri:	Tipo di variabile	Tipo di variabili specificate nella variabile di sistema o utente
	Numero di testo	Numero (base) del testo dipendente dalla lingua, che vale come numero di base.
	Variabile di sistema o utente	Variabile di sistema o utente (offset) attraverso cui viene creato il numero di testo finale (base + offset).
Esempio:	`DEF VAR1=(IB/+ $85000/15////"DB90.DBB5")`	

Campo di toggle variabile

Sussiste la possibilità di assegnare a un elemento della finestra di dialogo un campo di toggle, ossia azionando il tasto di toggle viene assegnato alla variabile un valore progettato tramite un metodo CHANGE.

Per identificare un campo di toggle variabile viene inserito un * nella proprietà Valori limite o Campo di toggle al momento della definizione della variabile.

Esempio: `DEF VAR1=(S/*)`

Immagini dipendenti dal campo Toggle

Sul campo di toggle vengono visualizzate alternativamente grafiche: Se il merker byte ha valore 1, viene visualizzato "bild1.bmp", se il merker byte ha valore 2, viene visualizzato "bild2.bmp".

```
DEF VAR1=(IDB/*1="\\bild1.bmp",
                 2="\\bild2.bmp"//,$85000/wr1//"MB[0]"//160,40,50,50)
```

Posizione e dimensioni dell'immagine vengono indicati in "Posizione campo di input/output(Left, Top, Width, Height)".

2.3.5 Particolarità sulla preassegnazione [3]

Panoramica

A seconda del fatto che al campo di una variabile (campo di input/output o campo di toggle) siano associati una preassegnazione, una variabile di sistema o utente o entrambi, si ottengono diversi stati della variabile (non calcolati: Toggle possibile solo quando alla variabile è assegnato un valore valido).

Effetto delle preassegnazioni

se...			**allora...**
Tipo di campo	Preassegnazione	Variabile di sistema o utente	Reazione del tipo di campo
Campo I/O	Sì	Sì	Scrittura della preimpostazione nella variabile di sistema o utente
	No	Sì	Utilizzare la variabile di sistema o utente come preimpostazione
	Errore	Sì	Non calcolato, la variabile di sistema o utente non viene configurata/utilizzata
	Sì	No	Preassegnazione
	No	No	Non calcolato
	Errore	No	Non calcolato
	Sì	Errore	Non calcolato
	No	Errore	Non calcolato
	Errore	Errore	Non calcolato
Toggle	Sì	Sì	Scrittura della preimpostazione nella variabile di sistema o utente
	No	Sì	Utilizzare la variabile di sistema o utente come preimpostazione
	Errore	Sì	non calcolato, La variabile di sistema o utente non viene descritta/utilizzata
	Sì	No	Preassegnazione
	No	No	Preimpostazione = primo elemento del campo toggle
	Errore	No	Non calcolato

se...			allora...
	Sì	Errore	Non calcolato
	No	Errore	Non calcolato
	Errore	Errore	Non calcolato

2.3.6 Particolarità sulla posizione del testo sintetico [8], posizione del campo di input/output [9]

Panoramica

Testo sintetico e testo grafico nonché campo di input/output e testo unità costituiscono sempre un'unità, ciò significa che l'impostazione della posizione per il testo sintetico ha effetti anche sul testo grafico e i dati per il campo di input/output anche sul testo unità.

Programmazione

L'impostazione della posizione progettata sovrascrive il valore standard, cioè è possibile anche modificare un singolo valore. Se per gli elementi della finestra di dialogo successivi non sono state progettate impostazioni della posizione, vengono acquisite le impostazioni dell'ultimo elemento della finestra di dialogo.

Se non vengono impostate posizioni per alcun elemento della finestra di dialogo, viene utilizzata la preimpostazione. La larghezza colonna per il testo sintetico e il campo di input/output viene determinata nella situazione standard dal numero di colonne e dalla larghezza massima della riga, ossia larghezza colonna = larghezza massima riga/numero colonne.

La larghezza del testo grafico e del testo dell'unità sono fissi ed ottimizzati per le esigenze del supporto alla programmazione. Se sono stati progettati testo grafico o testo unità, la larghezza del testo sintetico o del campo di input/output viene ridotta di conseguenza.

La sequenza di testo sintetico e campo di input/output può essere sostituita dall'impostazione della posizione.

2.3.7 Particolarità sullHelp [11] (solo HMI-Advanced)

Descrizione

Durante il tempo di esecuzione, il loop di help di un elemento di una finestra di dialogo può essere ampliato o eliminato. Con richiami multipli della funzione è possibile ampliare a piacere il loop di help.

Programmazione

Sintassi:	**ADDHTX** (identificatore, file di help, indice, testo di help)	
Descrizione:	Ampliamento del loop di help	
Parametri:	identificatore	Nome della variabile, il cui loop di help deve essere ampliato.

	File di help:	indicazione del percorso del file (formato PDF)
	Indice:	indice per il testo di help nel file dei testi di help
	Argomento della Guida:	Testo di help per la visualizzazione nel file dei testi di help
Esempio:	`ADDHTX(VAR1,"C:\OEM\HLP\MYHLP.PDF",15, "Dati macchina")`	

Sintassi:	**CLRHTX** (Identificatore)	
Descrizione:	Eliminazione del loop di help	
Parametri:	identificatore	Nome della variabile, il cui loop di help deve essere eliminato.
	File di help:	indicazione del percorso del file (formato PDF)
	Indice:	indice per il testo di help nel file dei testi di help
	Argomento della Guida:	Testo di help per la visualizzazione nel file dei testi di help
Esempio:	`CLRHTX(VAR1)`	

2.3.8 Esempi applicativi

Variabili ausiliarie

Le variabili ausiliarie sono variabili di calcolo interne. Le varibili di calcolo vengono definite come variabili, ma non possiedono altre proprietà oltre al valore della variabile e allo stato, ossia le variabili ausiliarie non sono visibili nella finestra di dialogo. Le variabili ausiliarie sono di tipo VARIANT.

Programmazione

Sintassi:	DEF *Identificatore*	
Descrizione:	Variabili di calcolo interne di tipo VARIANT	
Parametri:	Identificatore:	Nome della variabile ausiliaria
Esempio:	`DEF OTTO  ;Definizione di una variabile ausiliaria`	

Sintassi:	Identificatore.val = *Valore della variabile ausiliaria*	
	Identificatore = *Valore della variabile ausiliaria*	
Descrizione:	Il valore di una variabile ausiliaria viene assegnato in un Metodo.	
Parametri:	Identificatore:	Nome della variabile ausiliaria
	Valore della variabile ausiliaria:	Contenuto della variabile ausiliaria

Esempio:

```
LOAD
  OTTO = "Test"              ;  Assegnare alla variabile ausiliaria Otto il valore
END_LOAD                     ;  "test"
LOAD
  OTTO = REG[9].VAL          ;  assegnare alla variabile ausiliaria il valore del
END_LOAD                        registro
```

Calcolo con variabili

Le variabili vengono calcolate ogni volta che si esce da un campo di input/output (tramite il tasto ENTER o di toggle). Il calcolo viene progettato in un metodo CHANGE ed eseguito ad ogni variazione del valore.

Per verificare se una variabile sia dotata di un valore valido, è possibile effettuare un'interrogazione sullo stato della variabile, ad es.:

```
Var1 = Var5 + SIN(Var2)
Otto = PI * Var4
```

Indirizzamento indiretto delle variabili di sistema

Una variabile di sistema può esssere indirizzata anche in maniera indiretta, vale a dire in maniera dipendente da un'altra variabile:

```
PRESS(HS1)
  ACHSE=ACHSE+1
  WEG.VAR="$AA_DTBW["<<ACHSE<<"]"
  ;Indirizzamento dell'indirizzo asse tramite variabile
END_PRESS
```

Modifica della descrizione del softkey

Esempio:

```
HS3.st = "Nuovo testo"   ;Modifica della descrizione del softkey
```

2.3.9 Esempio 1: Assegnazione di tipo di variabile, testi, help, colori

Esempio 1

Proprietà di tipo di variabile, testi, help, colori

DEF Var1 = (R///,"Valore reale",,"mm"//"Var1.bmp"////8,2)

Tipo di variabile:	REAL
Valori limite o registrazioni di campo di toggle:	nessuno
Preassegnazione:	nessuno

DEF Var1 = (R///,"Valore reale",,"mm"//"Var1.bmp"////8,2)

Testi:	
Testo completo:	Nessuno
Testo sintetico:	valore reale
Testo grafico:	nessuno
Testo dell'unità:	mm
Attributi:	nessuno
Pagina di help:	Var1.bmp
Variabile di sistema o utente:	nessuno
Posizione testo sintetico:	nessuna impostazione, ossia posizione standard
Posizione campo di input/output:	nessuna impostazione, ossia posizione standard
Colori:	
Colore di primo piano:	8
Colore di sfondo:	2
Help:	nessuno

2.3.10 Esempio 2: Assegnazione di tipo di variabile, valori limite, attributi, posizione del testo sintetico

Esempio 2

Assegnazione delle proprietà tipo di variabile, valori limite, attributi, posizione del testo sintetico

DEF Var2 = (I/0,10///wr1,al1/// , ,300)

Tipo di variabile:	INTEGER
Valori limite o registrazioni di campo di toggle:	MIN: 0 MAX: 10
Preassegnazione:	nessuno
Testi:	nessuno
Attributi:	
Modo di introduzione	Sola lettura
Allineamento testo sintetico	a destra
Pagina di help:	nessuna
Variabile di sistema o utente:	nessuno
Posizione testo sintetico:	
Distanza da sinistra	nessuna

DEF Var2 = (I/0,10///wr1,al1/// , ,300)

Distanza dall'alto	nessuna, ossia distanza standard da sinistra e dall'alto
Larghezza:	300
Posizione campo di input/output:	nessuna impostazione, ossia posizione standard
Colori:	nessuna impostazione, ossia preimpostazione
Help:	nessuno

2.3.11 Esempio 3: Assegnazione di tipo di variabile, preassegnazione, variabile di sistema o utente, posizione campo di input/output

Esempio 3

Assegnazione delle proprietà tipo di variabile, preassegnazione, variabile di sistema o utente, posizione campo di input/output

DEF Var3 =(S//10////"$R[1]"//300,10,200//"Help.pdf",1,"Help1")

Tipo di variabile:	STRING
Valori limite o registrazioni di campo di toggle:	nessuno
Preassegnazione:	10
Testi:	nessuno
Attributi:	nessuno
Pagina di help:	nessuna
Variabile di sistema o utente:	$R[1] (Parametro R 1)
Posizione testo sintetico:	Posizione standard rispetto al campo di input/output
Posizione campo di input/output:	
Distanza da sinistra	300
Distanza dall'alto	10
Larghezza:	200
Colori:	nessuna impostazione, ossia posizione preimpostazione
Help:	Nel file Help.pdf, premendo il tasto <i> viene richiamato nella pagina con indice 1 l'help con testo di help "Help1".

2.3.12 Esempi relativi a campo di toggle, richiamo del testo di help e visualizzazione immagine

Esempio 4

Diverse registrazioni nel campo di toggle:

Valori limite o registrazioni di campo di toggle:

```
DEF Var1 = (I/* 0,1,2,3)
DEF Var2 = (S/* "On", "Off")
DEF Var3 = (B/* 1="On",                ;1 e 0 sono valori, "On" e "Off" vengono
0="Off")                               ;visualizzati.
DEF Var4 = (R/* ARR1)                  ;ARR1 è il nome di un array.
```

Esempio 5 (solo HMI-Advanced)

Più richiami del testo di help per elemento della finestra di dialogo:

DEF Var5 = (R/////////"Help1.pdf",1,"Help1",,2,"Help2","Help3.pdf",3,)

Tipo di variabile:	REAL
Valori limite o registrazioni di campo di toggle:	nessuno
Preassegnazione:	nessuno
Testi:	nessuno
Attributi:	nessuno
Pagina di help:	nessuna
Variabile di sistema o utente:	nessuno
Posizione testo sintetico:	Nessuno
Posizione campo di input/output:	nessuno
Colori:	nessuna impostazione, ossia posizione preimpostazione

DEF Var5 = (R/////////"Help1.pdf",1,"Help1",,2,"Help2","Help3.pdf",3,)

Help:	1. Registrazione nel loop di help	
	File di help:	HELP1.PDF
	Indice:	1
	Argomento della Guida:	Help1
	2. Registrazione nel loop di help	
	File di help:	HELP2.PDF
	Indice:	2
	Argomento della Guida:	Help2
	3. Registrazione nel loop di help	
	File di help:	HELP3.PDF
	Indice:	3
	Argomento della Guida:	Help3

Esempio 6

Visualizzazione di un'immagine al posto di un testo sintetico: Dimensioni e posizione dell'immagine vengono indicati in "Posizione campo di input/output (Left, Top, Width, Height)".

DEF VAR6= (V///,"\\bild1.bmp" ////160,40,50,50)

Tipo di variabile:		VARIANT
Valori limite o registrazioni di campo di toggle:		nessuno
Preassegnazione:		nessuno
Testi:		Nessuno
Attributi:		nessuno
Pagina di help:		nessuna
Variabile di sistema o utente:		nessuno
Posizione testo sintetico:		bild1.bmp
Posizione campo di input/output		
	distanza da sinistra:	160
	distanza dall'alto:	40
	Larghezza:	50
	Altezza:	50
Colori:		nessuna impostazione, ossia posizione preimpostazione
Help:		nessuno

2.3.13 Utilizzo di stringhe

Concatenamento di stringhe

Durante la progettazione è anche possibile utilizzare stringhe per creare una visualizzazione dinamica del testo oppure per riunire testi diversi per la generazione di codici.

Regole

Nell'utilizzo delle variabili String si devono rispettare le seguenti regole:

- I collegamenti vengono elaborati da sinistra verso destra.
- Espressioni inscatolate vengono elaborate dall'interno verso l'esterno.
- La scrittura in maiuscolo/minuscolo viene ignorata.

Le stringhe possono essere cancellate semplicemente assegnando loro una stringa vuota.

Le stringhe possono essere unite a destra del segno dell'uguale utilizzando l'operatore "<<". Le doppie virgolette (") contenute in una stringa vengono rappresentate con due doppie virgolette in successione. L'uguaglianza di stringhe può essere verificata con istruzioni IF.

Esempio

Preimpostazione per gli esempi seguenti:

```
VAR1.VAL = "Questo Ë un"
VAR8.VAL = 4
VAR14.VAL = 15
VAR2.VAL = "errore"
$85001 = "Questo Ë un"
$85002 = "testo di allarme"
```

Eleborazione di stringhe:

- Unione di stringhe:
  ```
  VAR12.VAL = VAR1 << " errore."   ;Risultato: "Questo Ë un errore"
  ```
- Cancellazione di una variabile:
  ```
  VAR10.VAL = ""   ;Risultato: stringa vuota
  ```

- Impostazione di una variabile con una variabile di testo:

```
VAR11.VAL = VAR1.VAL   ;Risultato: "Questo Ë un"
```

- Adattamento del tipo di dati:

```
VAR13.VAL ="Questo Ë l'" << (VAR14 - VAR8) << ". errore"
            ;Risultato: "Questo Ë l'errore n. 11"
```

- Gestione di valori numerici:

```
VAR13.VAL = "errore " << VAR14.VAL << ": " << $T80001 << $T80002
          ;Risultato: "Errore 15: Questo Ë un testo di allarme"
IF VAR15 == "errore"   ;stringhe nell'istruzione IF
  VAR16 = 18.1234
          ;Risultato: VAR16 uguale 18.1234,
          ;se VAR15 Ë uguale a "errore".
ENDIF
```

- Doppie virgolette all'interno di una stringa:

```
VAR2="Ciao, questo Ë un "" test"
   ;Risultato: Ciao questo Ë un " test
```

- Stringhe di variabili di sistema o utente dipendenti dai contenuti delle variabili:

```
VAR2.Var = "$R[" << VAR8 << "]"   ;Risultato: $R[4]
```

2.3.14 Variabile CURPOS

Descrizione

Con la variabile CURPOS è possibile richiamare o manipolare la posizione del cursore nel campo di input attivo della finestra di dialogo corrente. La variabile indica quanti caratteri si trovano prima del cursore. Se il cursore si trova all'inizio del campo di introduzione, CURPOS assume il valore 0. Se si modifica il valore di CURPOS il cursore si posiziona nella corrispondente posizione nell'ambito del campo di introduzione.

Per poter reagire a variazioni del valore della variabile, è possibile rilevarle con l'ausilio di un blocco CHANGE. Se cambia il valore di CURPOS viene richiamato il blocco CHANGE ed eseguita l'istruzione in esso contenuta.

2.3.15 Variabile CURVER

Descrizione

La proprietà CRUVER (Current Version) consente l'adattamento della programmazione per l'utilizzo delle diverse versioni. La variabile CURVER può essere soltanto letta.

Nota

Durante la generazione di codici viene utilizzata automaticamente la versione più nuova, anche nel caso in cui precedentemente sia stata effettuata la riconversione con una versione più vecchia. Il comando "GC" genera sempre la versione più nuova. Nel codice generato viene inserita, nel commento operativo delle versioni > 0, un'identificazione aggiuntiva della versione generata.

Regole

Occorre sempre guardare la finestra di dialogo più nuova con tutte le sue variabili.

- Le variabili precedenti non devono essere modificate.
- Nuove variabili vengono introdotte in sequenza a piacere nella programmazione (di cicli) finora utilizzata.
- Non è consentito rimuovere variabili da una finestra di dialogo di una versione per spostarle alla successiva.
- La finestra di dialogo deve contenere tutte le variabili di tutte le versioni.

Esempio

```
(IF CURVER==1 ...)                ; In caso di riconversione, CURVER viene
                                    automaticamente impostato sulla versione del
                                    codice riconvertito.
```

2.3.16 Variabile ENTRY

Descrizione

Con la variabile ENTRY è possibile verificare come è stata richiamata la finestra di dialogo.

Programmazione

Sintassi:	**ENTRY**
Descrizione:	La variabile ENTRY è di sola lettura.
Valore di restituzione:	Il risultato dell'interrogazione può essere:

0 = Nessun supporto alla programmazione

1 = Supporto alla programmazione (la finestra di dialogo è stata richiamata dal supporto alla programmazione.)

2 = Supporto alla programmazione + preimpostazione dalla finestra di dialogo precedente (sotto-finestra)

3 = Supporto alla programmazione + riconversione

4 = Supporto alla programmazione + riconversione con commenti generati, con segno #

5 = Supporto alla programmazione + riconversione con commenti generati, senza segno #

Esempio

```
IF ENTRY == 0
  DLGL("La finestra di dialogo non Ë stata richiamata sotto
programmazione")
ELSE
  DLGL("La finestra di dialogo Ë stata richiamata sotto
programmazione")
ENDIF
```

2.3.17 Variabile ERR

Descrizione

Con la variabile ERR si può verificare se le righe precedenti sono state eseguite senza errori.

Programmazione

Sintassi:	**ERR**
Descrizione:	La variabile ERR è di sola lettura.
Valore di restituzione:	Il risultato dell'interrogazione può essere: FALSE = la riga precedente è stata eseguita correttamente TRUE = la riga precedente non è stata eseguita correttamente

Esempio

```
VAR4 = Filetto[VAR1,"KDM",3]       ;   Emissione del valore dall'array
IF ERR == TRUE                     ;   Viene richiesto se il valore sia stato
                                   ;   trovato nell'array
  VAR5 = "Errore durante
l'accesso all'array"
                                   ;   Se il valore non Ë stato trovato nell'array,
                                   ;   alla variabile viene assegnato il valore
                                   ;   "Errore durante l'accesso all'array".
ELSE
VAR5 = "Tutto OK"                  ;   ;Se il valore Ë stato trovato nell'array,
                                   ;   alla variabile viene assegnato il valore
                                   ;   "Tutto OK".
ENDIF
```

2.3.18 Variabile FILE_ERR

Descrizione

Con la variabile FILE_ERR si può verificare se le precedenti istruzioni GC o CP sono state eseguite senza errori.

Programmazione

Sintassi:	**FILE_ERR**
Descrizione:	La variabile FILE_ERR è di sola lettura.
Valore di restituzione:	Sono possibili i seguenti risultati: 0 = Operazione corretta 1 = Drive/percorso non esistente 2 = Errore di accesso al percorso/file 3 = Drive non pronto 4 = Nome del file errato 5 = File già aperto

6 = Accesso negato
7 = Percorso di destinazione non esistente o non consentito
8 = Sorgente e destinazione di copia sono identici
10 = Errore interno: nel caso di FILE_ERR = 10 si tratta di un errore che non può essere classificato in altre categorie.

Esempio

```
CP("D:\source.mpf","E:\target.mpf")
                                    ;  Copia di source.mpf in E:\target.mpf
IF FILE_ERR > 0                     ;  Viene richiesto se si sia verificato l'errore
IF FILE_ERR == 1                    ;  Richiamo di particolari numeri di errore ed
                                    ;  emissione del testo di errore relativo
VAR5 = "Drive/percorso non esistenteî
ELSE
IF FILE_ERR == 2
VAR5 = ìErrore di accesso al percorso/fileî
ELSE
IF FILE_ERR == 3
VAR5 = "Nome di file errato"
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ELSE
VAR5 = "Tutto OK"                   ;  se non si Ë verificato alcun errore in CP
                                    ;  (oppure GC), si ha l'emissione "Tutto OK"
ENDIF
```

2.3.19 Variabile FOC

Descrizione

Con la variabile FOC, il focus di input (attuale campo di input/output attivo) viene controllato in una finestra di dialogo. Le reazioni del cursore a sinistra, a destra, in alto, in basso nonchè PGUP/PGDN sono predefinite in modo fisso.

Nota

FOC non può essere attivato con un evento di navigazione. La posizione del cursore può essere modificata soltanto in blocchi softkey PRESS, blocchi CHANGE, ecc.

Variabili con modo di introduzione wr = 0 e wr = 4 e variabili ausiliarie non possono essere focalizzate.

Programmazione

Sintassi:	**FOC**	
Descrizione:	La variabile può essere letta e scritta.	
Valore di restituzione:	Lettura	Come risultato viene fornito il nome della variabile focalizzata.
	Scrittura	È possibile assegnare una stringa oppure un valore numerico. Una stringa viene interpretata come nome di una variabile ed un valore numerico come indice della variabile.

Esempio

```
IF FOC == "Var1"                ;  Lettura del focus
  REG[1] = Var1
ELSE
  REG[1] = Var2
ENDIF

FOC = "Var1"                    ;  Il focus di input viene assegnato alla
                                ;  variabile 1.
FOC = 3                         ;  Il focus di input viene assegnato al 3∞
                                ;  elemento della finestra di dialogo con WR ≥ 2.
```

2.3.20 Variabile S_CHAN

Descrizione

Con la variabile S_CHAN è possibile rilevare il numero del canale corrente per scopi di visualizzazione o analisi.

2.4 Elementi della finestra di dialogo complessi

2.4.1 Array

Definizione

Con l'aiuto di un array, i dati di un tipo di dati omogeneo vengono ordinatamente archiviati nella memoria, in modo tale che diventi possibile l'accesso ai dati mediante un indice.

Descrizione

Gli array possono essere mono o bidimensionali. Un array mono dimensionale viene considerato come uno bidimensionale ad una sola riga o colonna..

Gli array vengono definiti con il codice //A e si concludono con //END. Il numero di righe e di colonne è libero. Un array ha la seguente struttura:

Programmazione

Sintassi:	//A*(Identificatore)*	
	(a/b...)	
	(c/d...)	
	...	
	//END	
Descrizione:	Definizione di un array	
Parametri:	identificatore	Nome dell'array
	a, b, c, d	Valori dell'array
		I valori di tipo STRING devono essere indicati tra doppie virgolette.

Esempio

```
//A(filetto)                          ;   Dimensioni/passo/diametro del nocciolo
(0.3 / 0.075 / 0.202)
(0.4 / 0.1   / 0.270)
(0.5 / 0.125 / 0.338)
(0.6 / 0.15  / 0.406)
(0.8 / 0.2   / 0.540)
(1.0 / 0.25  / 0.676)
(1.2 / 0.25  / 0.676)
(1.4 / 0.3   / 1.010)
```

```
(1.7 / 0.35  / 1.246)
//END
```

2.4.2 Accesso al valore di un elemento array

Descrizione

Attraverso la proprietà "valore" (identificatore.val) è possibile inoltrare il valore di un accesso array.

L'indice righe (numero di riga dell'array) e l'indice colonne (numero di colonna dell'array) iniziano sempre da 0. Se un indice di riga o di colonna si trova al di fuori dell'array, viene emesso il valore 0 oppure una stringa vuota e la variabile ERR assume il valore TRUE. La variabile ERR risulta TRUE anche quando il criterio di ricerca non è stato trovato.

Programmazione

Sintassi:	Identificatore [Z,[M[,C]]].val oppure	
	Identificatore [Z,[M[,C]]]	
Descrizione:	Accesso a un array mono dimensionale con una sola colonna	
Sintassi:	Identificatore [S,[M[,C]]].val] oppure	
	Identificatore [S,[M[,C]]] oppure	
Descrizione:	Accesso a un array mono dimensionale con una sola riga	
Sintassi:	Identificatore [Z,S,[M[,C]]].val oppure	
	Identificatore [Z,S,[M[,C]]]	
Descrizione:	Accesso a un array bidimensionale	
Parametri:	Identificatore:	Nome dell'array
	Z:	Valore riga (indice righe o criterio di ricerca)
	S:	Valore colonna (indice colonne o criterio di ricerca)
	M:	Modalità di accesso
	0	Diretta
	1	ricerca riga, colonna diretta
	2	riga diretta, ricerca colonna
	3	ricerca
	4	ricerca indice righe
	5	ricerca indice colonne
	C:	Modalità di confronto
	0	Il criterio di ricerca deve trovarsi nel campo dei valori della riga o della colonna.
	1	Il criterio di ricerca deve essere trovato in maniera esatta.

Esempio:

```
VAR1 = MET_G[REG[3],1,0].VAL ;assegnare a Var1 un
                             ;valore da array MET_G
```

Modalità di accesso

- **Modalità di accesso „Diretta“**

  Con la modalità di accesso „Diretta” (M = 0) avviene l’accesso all’array con l’indice di riga in Z e l’indice di colonna in S. La modalità di confronto C non viene elaborata.

- **Modalità di accesso „Ricerca“**

  Nella modalità di accesso M = 1, 2 o 3, la ricerca avvviene sempre nella riga 0 o nella colonna 0.

Modo M	Valore riga Z	Valore colonna S	Valore restituito
0	Indice righe	Indice colonne	Valore dalla riga Z e dalla colonna S
1	Criterio di ricerca: Ricerca nella colonna 0	Indice colonna della colonna da cui viene letto il valore	Valore dalla riga trovata e dalla colonna S
2	Indice della riga dalla quale viene letto il valore restituito	Criterio di ricerca: Ricerca nella riga 0	Valore dalla riga Z e dalla colonna trovata
3	Criterio di ricerca: Ricerca nella colonna 0	Criterio di ricerca: Ricerca nella riga 0	Valore dalla riga e dalla colonna trovata
4	Criterio di ricerca: Ricerca nella colonna S	Indice della colonna in cui viene effettuata la ricerca	Indice righe
5	Indice della riga in cui viene effettuata la ricerca	Criterio di ricerca: Ricerca nella riga Z	Indice colonne

Modalità di confronto

Se si utilizza la modalità di confronto C = 0, il contenuto della riga di ricerca o della colonna di ricerca deve essere ordinato in sequenza crescente. Se il criterio di ricerca è minore del primo elemento o maggiore dell'ultimo, viene emesso il valore 0 oppure una stringa vuota e la variabile di errore ERR risulta TRUE.

Se si utilizza la modalità di confronto C = 1, il criterio di ricerca deve poter essere trovato nella riga di ricerca o nella colonna di ricerca. Se non è possibile trovare il criterio di ricerca, viene emesso il valore 0 oppure una stringa vuota e la variabile di errore ERR risulta TRUE.

2.4.3 Esempio: Accesso a un elemento array

Premessa

Di seguito vengono definiti due array come premessa per i seguenti esempi:

```
//A(filetto
                (0.3 / 0.075 / 0.202)
                (0.4 / 0.1   / 0.270)
                (0.5 / 0.125 / 0.338)
                (0.6 / 0.15  / 0.406)
```

```
                (0.8 / 0.2   / 0.540)
                (1.0 / 0.25  / 0.676)
                (1.2 / 0.25  / 0.676)
                (1.4 / 0.3   / 1.010)
                (1.7 / 0.35  / 1.246)
//END


//A(Array2)
                ("DEF" /     "STG" /     "KDM" )
                (0.3 /       0.075 /     0.202 )
                (0.4 /       0.1 /       0.270 )
                (0.5 /       0.125 /     0.338 )
                (0.6 /       0.15 /      0.406 )
                (0.8 /       0.2 /       0.540 )
                (1.0 /       0.25 /      0.676 )
                (1.2 /       0.25 /      0.676 )
                (1.4 /       0.3 /       1.010 )
                (1.7 /       0.35 /      1.246 )
//END
```

Esempi

- **Modalità di accesso - Esempio 1:**

  in Z si trova il criterio di ricerca. Questo criterio viene sempre ricercato nella colonna 0. Attraverso l'indice righe del criterio trovato, il valore viene restituito dalla colonna S:

  ```
  VAR1 = filetto[0.5,1,1]   ;VAR1 ha il valore 0.125
  ```

  Commento:

  ricerca il valore 0.5 nella colonna 0 dell'array „Filetto" e restituisce il valore trovato nella colonna 1 della stessa riga.

- **Modalità di accesso - Esempio 2:**

  in S si trova il criterio di ricerca. Questo criterio viene sempre ricercato nella riga 0. Attraverso l'indice colonne del criterio trovato, il valore viene restituito dalla riga Z:

  ```
  VAR1 = ARRAY2[3,"STG",2]   ;VAR1 ha il valore 0.125
  ```

  Commento:

  Ricerca la colonna contenente "STG" nella riga 0 dell'array „Array2". Restituisce il valore della colonna trovata e della riga con l'indice 3.

- **Modalità di accesso - Esempio 3:**

  il criterio di ricerca si trova in Z ed in S. Con il criterio in Z viene ricercato l'indice di riga nella colonna 0 e con il criterio in S l'indice di colonna nella riga 0. Attraverso l'indice righe e l'indice colonne trovato, il valore viene restituito dall'array:

  ```
  VAR1 = ARRAY2[0.6,"STG",3]   ;VAR1 ha il valore 0.15
  ```

Commento:

ricerca della riga contenente 0.6 nella colonna 0 dell'array „Array2“, ricerca della colonna contenente “STG” nella riga 0 dell'array ”Array2”. Trasferisce il valore dalla riga e dalla colonna trovate a VAR1.

- **Modalità di accesso - Esempio 4:**

  in Z si trova il criterio di ricerca. In S si trova l'indice della colonna nella quale avviene la ricerca. L'indice righe del criterio trovato viene restituito:

  ```
  VAR1 = filetto[0.125,1,4]   ;VAR1 ha il valore 2
  ```

  Commento:

  ricerca del valore 0.125 nella colonna 1 dell'array "Filetto" e trasferisce l'indice di riga del valore trovato a VAR1.

- **Modalità di accesso - Esempio 5:**

  in Z si trova l'indice della riga nella quale avviene la ricerca. Il criterio di ricerca si trova in S. L'indice colonne del criterio trovato viene restituito:

  ```
  VAR1 = filetto[4,0.2,5,1]   ;VAR1 ha il valore 1
  ```

  Commento:

  ricerca del valore 0,2 nella riga 4 dell'array "Filetto" e trasferisce l'indice di colonna del valore trovato a VAR1. E' stata selezionata la modalità di confronto 1 perchè i valori della riga 4 non sono ordinati in sequenza crescente.

2.4.4 Richiamo dello stato di un elemento array

Descrizione

Con la proprietà "stato" è possibile verificare se un accesso all'array fornisca un valore corretto.

Programmazione

Sintassi:	*Identificatore [Z, S, [M[,C]]]*.**vld**	
Descrizione:	Questa proprietà è di sola lettura.	
Parametri:	identificatore	Nome dell'array
Valore di restituzione:	FALSE =	un valore non valido
	TRUE =	un valore valido

Esempio

```
DEF MPIT = (R///"MPIT",,"MPIT",""/wr3)
DEF PIT  = (R///"PIT",,"PIT",""/wr3)
PRESS(VS1)
```

```
  MPIT = 0.6
  IF MET_G[MPIT,0,4,1].VLD == TRUE
    PIT    = MET_G[MPIT,1,0].VAL
    REG[4] = PIT
    REG[1] = "OK"
ELSE
    REG[1] = "ERROR"
ENDIF
END_PRESS
```

2.4.5 Griglia (Grid)

Definizione

Al contrario dell'array, i valori di una griglia (Grid) vengono attualizzati costantemente. Si tratta di una rappresentazione tabulare di valori di varibili di sistema, che possono essere indirizzati in un canale attraverso un blocco.

Assegnazione

Alla definizione degli elementi della tabella è assegnata una definizione di variabile tramite un identificatore tabella:

- La definizione della variabile determina i valori da indicare, mentre la definizione degli elementi della tabella l'aspetto e la disposizione sullo schermo. La griglia acquisisce le proprietà dei campi di input/output dalla riga di definizione delle variabili.
- L'area visibile della griglia viene determinata dalla larghezza e altezza del campo di input/output. Se sono presenti più righe o colonne di quante possano essere visualizzate nell'area visibile, è possibile scorrere orizzontalmente e verticalmente.

Descrizione

Il riferimento a una definizione della tabella viene effettuato nella definizione delle variabili:

DEF *Identificatore* =	**Identificatore = nome delle variabili**		
	Tipo di variabile	→	1
	/[Valori limite o campo di Toggle oppure identificatore della tabella]	→	2
	/[Preassegnazione]	→	3
	/[Testi(Testo completo, testo sintetico|Immagine, testo grafico, testo unità)]	→	4
	/[Attributi]	→	5
	/[Pagina di help]	→	6

	/[Variabile di sistema o utente]	→	7
	/[Posizione testo sintetico]	→	8
	/[Posizione campo di input/output(Left, Top, Width, Height)]	→	9
	/[Colori]	→	10
	/[Guida] (solo per HMI-Advanced)	→	11

Identificatore tabella [2]

Identificatore di una tabella di uguali valori dell'NCK o del PLC, i quali possono essere indirizzati attraverso un blocco di un canale. L'identificatore della tabella viene distinto dai valori limite o dal campo di toggle attraverso il segno %. L'identificatore della tabella può essere seguito, separato da una virgola, dal nome di un file che contiene la definizione della tabella.

Variabile di sistema o utente [7]

Questo parametro rimane vuoto per la griglia, in quanto le variabili da mostrare vengono indicate nel dettaglio nelle righe di definizione della colonna. La descrizione della tabella può essere disponibile in formato dinamico.

2.4.6 Definizione della griglia

Descrizione

Il blocco della tabella è costituito da:

- Descrizione dell'intestazione
- 1 ... n descrizioni delle colonne

Programmazione

Sintassi:	***IIG****(Identificatore tabella/Tipo tabella/Numero righe/ [Attributo riga fissa],[Attributo colonna fissa])*	
Descrizione:	Definizione della griglia	
Parametri:	Identificatore della tabella	l'identificatore della tabella viene utilizzato in questo caso senza anteporre il carattere % Può essere impiegato una sola volta in una finestra di dialogo.
	Tipo di tabella	0 Tabella per dati PLC o utente (preimpostazione) (dati specifici NCK e per canale) 1 e altri riservati
	Numero di righe	Numero di righe inclusa la riga di intestazione La riga o la colonna fisse non vengono ruotate (scrolling). Il numero di colonne si ricava dal numero delle colonne progettate.

Attributo riga fissa	1: attivo 0: non attivo
Attributo colonna fissa	1: attivo 0: non attivo

2.4.7 Definizione delle colonne

Descrizione

Per le griglie si rivela utile utilizzare variabili con indice. Per variabili PLC o NC il numero di indice con uno o più indici è significativo.

I valori visualizzati in una griglia possono essere direttamente modificati dall'utente finale nell'ambito dei diritti stabiliti dagli attributi e all'interno dei limiti eventualmente definiti.

Programmazione

Sintassi:	*(Tipo/Valore limite/vuoto/testo completo,titolo colonna/attributi/pagina di help/ Variabile di sistema o utente/Larghezza colonna/offset1, offset2, offset3)*	
Descrizione:	Definizione delle colonne	
Parametri:	analogamente alle variabili	
	Tipo	Tipo di dati
	Valori limite	valore limite MIN, valore limite MAX
	Testo esteso, titolo colonna	
	Attributi	
	Pagina di help	
	Variabile di sistema o utente	Come variabili vanno idicate variabili PLC o NC tra doppie virgolette.
	Larghezza colonna	Indicazione in pixel
	Offset	Le ampiezze incremento da applicare all'indice in questione per riempire la colonna vengono indicate nel parametro di offset associato: • Offset1: Ampiezza incremento per il 1. indice • Offset2: Ampiezza incremento per il 2. indice • Offset3: Ampiezza incremento per il 3. indice

Variabili di tipo STRING

Se la variabile è di tipo STRING, nel tipo deve essere indicata la lunghezza, ad es.:

```
DEF CHAN STRING [16] TEXT[41]
```

La definizione della colonna per la variabile CHAN inizia quindi ad es. con (S16/...)

Titolo della colonna dal file di testo

Il titolo della colonna può essere impostato come testo oppure numero del testo (&8xxxx) e non può essere ruotato (scrolling).

Modifica delle proprietà delle colonne

Le proprietà delle colonne modificabili in modo dinamico (scrivibili) sono:

- valori limie (min, max),
- titolo della colonna (st),
- attributo (wr, ac e li),
- pagina di help (hlp) e
- variabile BTSS (var).

La modifica di una proprietà della colonna avviene tramite l'identificatore delle variabili dalla riga di definizione e tramite l'indice della colonna (che inizia con 1).

Esempio: `VAR1[1].st="Colonna 1"`

La lettura delle proprietà della colonna non è possibile nel blocco LOAD.

Per la definizione delle colonne si possono utilizzare gli attributi wr, ac e li.

Vedere anche

Elementi della finestra di dialogo (Pagina 2-13)

Elenco delle variabili di sistema accessibili (Pagina A-7)

2.4.8 Controllo del focus nella griglia

Descrizione

Attraverso le proprietà Row e Col è possibile impostare e rilevare il focus all'interno di una tabella:

- Identificatore.**Row**
- Identificatore.**Col**

Programmazione

Ogni cella di una tabella possiede le proprietà Val e Vld.

Per la scrittura e lettura delle proprietà della cella, oltre all'identificatore delle variabili dalla riga di definizione occorre indicare un indice righe e colonne.

Sintassi:	Identificatore[Indice righe, indice colonne].Val oppure
	Identificatore[Indice righe, indice colonne]
Descrizione:	Proprietà Val
Sintassi:	Identificatore[Indice righe, indice colonne].Vld
Descrizione:	Proprietà Vld

Esempio

```
Var1[2,3].val=1.203
```

Se non viene indicato alcun indice righe e colonne, sono validi gli indici delle celle focalizzate, ossia:

```
Var1.Row =2
Var1.Col=3
Var1.val=1.203
```

2.4.9 Esempio: Definizione delle colonne

Panoramica

I tre esempi successivi mostrano l'associazione tra le celle e le variabili PLC in una tabella standard (tipo tabella=0).

Esempio 1:

Nella prima riga vengono mostrati i titoli delle colonne:

```
//G(MB_TAB/0/4/,1)
(I///,"da MB 1 a MB 3"///"MB1"/100/1)
(I///,"da MB 4 a MB 6"///"MB4"/100/1)
```

Risultato:

MB 1 ... MB 3	MB 4 ... MB 6
Valore (MB1)	Valore (MB4)
Valore (MB2)	Valore (MB5)
Valore (MB3)	Valore (MB6)

Esempio 2:

Offset > 1 nella definizione della colonna, da cui si ottiene la seguente associazione per righe e colonne:

```
//G(MB_TAB/0/4/,1)
(I///," MB1, MB3, MB5"///"MB1"/100/2)
(I///," MB2, MB4, MB6"/// "MB2"/100/2)
```

Risultato: In ciascuna riga l'indice della variabile viene aumentato dell'offset (= 2).

MB1, MB3, MB5	MB2, MB4, MB6
Valore (MB1)	Valore (MB2)
Valore (MB3)	Valore (MB4)
Valore (MB5)	Valore (MB6)

Esempio 3:

Offset e numero di indice nella definizione delle colonne:

- Nella prima colonna, il primo indice della variabile viene aumentato di 1 per ogni riga: Offset1 = 1
- Nella seconda colonna, il secondo indice della variabile viene aumentato di 1 per ogni riga: Offset2 = 1

```
//G(MB_TAB/0/4/,1)
(IB///,"M1.1, M2.1, M3.1"/// "M1.1"/100/1)
(IB///,"M1.1, M1.2, M1.3"/// "M1.1"/100/,1)
```

Risultato:

M1.1, M2.1, M3.1	M1.1, M1.2, M1.3
Valore (M1.1)	Valore (M1.1)
Valore(M2.1)	Valore (M1.2)
Valore (M3.1)	Valore (M1.3)

Altre possibilità:

- La prima colonna può essere riempita con cifre ascendenti.

  Esempio: `(I///,"Riga"///"0"/60/1)`
- La prima colonna può essere riempita con testi in successione tratti dai file di lingua:

  Esempio: `(I///,"Riga"///"$80000"/60/1)`

2.4.10 Esempio: Caricamento di diverse griglie

Descrizione

In questo esempio, alla variabile "VAR1" viene innanzitutto assegnata la tabella "dummygrid". Nel blocco LOAD, a seconda del contenuto del parametro R R[0] viene caricata la tabella "grid1" o "grid2". Le tabelle sono definite nello stesso file della variabile "VAR1":

```
//M(MASCHERA1/"GRID")
DEF VAR1=(R/% dummygrid///////200,75,300,85)
HS1=("")
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("EXIT",ac7,se1)
VS8=("")

LOAD
  REG[0] = RNP ("$R[0]")
    IF (REG[0] == 0)
LG ("grid1", "var1")
ELSE
LG ("grid2", "var1")
ENDIF
END_LOAD

PRESS(VS7)
EXIT
END_PRESS

//END

//G(grid1/0/5/1,1)                              ; (Nome/tipo/righe...)
```

```
(R///"Testo completo1","da R1 a                ; 1^ colonna, titolo "da R1 a R4",
R4"/wr2//"$R[1]"/80/1)                         ; a partire da R1 con offset1
(R///"Testo completo2","da R5 a                ; 2^ colonna a partire da R5
R8"/wr2//"$R[5]"/80/1)                         ;
(R///"Testo completo3","da R9 a                ; 3^ colonna a partire da R9 con offset2,
R15"/wr2//"$R[9]"/80/2)                        ; R9 11 13 15
//END

//G(grid2/0/5/1,1)                             ; (Nome/tipo/righe...)
(R///"Testo completo1","da R1 a                ; 1^ colonna, titolo "da R1 a R4",
R4"/wr2//"$R[1]"/60/1)                         ; a partire da R1 con offset1
(R///"Testo completo2","da R5 a                ; 2^ colonna a partire da R5
R8"/wr2//"$R[5]"/60/1)                         ;
(R///"Testo completo3","da R9 a                ; 3^ colonna a partire da R9 con offset2,
R15"/wr2//"$R[9]"/60/2)                        ; R9 11 13 15
(R///"Testo completo4","da R9 a                ; 3^ colonna a partire da R9 con offset2,
R15"/wr2//"$R[9]"/60/2)                        ; R9 11 13 15
//END

//G(dummygrid/0/5/1,1)                         ; (Nome/tipo/righe...)
(R///"Testo completo1","da R1 a                ; 1. colonna, titolo "da R1 a R4",
R4"/wr2//"$R[1]"/80/1)                         ; a partire da R1 con offset1
(R///"Testo completo2","da R5 a                ; 2. colonna a partire da R5
R8"/wr2//"$R[5]"/80/1)
//END
```

2.5 Barre softkey

2.5.1 Definizione dei softkey

Panoramica

I nomi dei softkey sono predefiniti. I softkey non devono essere tutti occupati.

HSx x 1 - 8, softkey orizzonali da 1 a 8

VSy y 1 - 8, softkey verticali da 1 a 8

Tutti i softkey orizzontali e tutti i softkey verticali vengono complessivamente definiti come barra di softkey. In aggiunta alle liste di softkey già presenti se ne possono definire altre ed inoltre sovrascrivere parzialmente o completamente quelle esistenti.

In linea di principio la definizione di una barra di softkey (blocco di definizione) è strutturata come segue:

Blocco di definizione	Commento	Rimando al Capitolo
`//S...`	;Codice iniziale barra di softkey	
`HSx=...`	;Definizione softkey	

`PRESS(HSx)`
`LM...`
`END_PRESS`
	;Codice iniziale metodo
	;Azioni
	;Codice finale metodo
		ved. Capitolo "Metodi"

`//END`	;Codice finale barra di softkey	

2.5.2 Definizione della barra di softkey

Descrizione

Attraverso la definizione della barra di softkey vengono assegnate contemporaneamente proprietà a un softkey.

Programmazione

Sintassi:	***//S****(Identificatore)*	;Codice iniziale della barra di softkey
	...	
	//END	;Codice finale della barra di softkey
Descrizione:	Definizione della barra dei softkey	
Parametri:	identificatore	Nome della barra di softkey
Sintassi:	**SK** = *(Testo[, livello di accesso][, Stato])*	
Descrizione:	Definizione dei softkey	
Parametri:	SK	Softkey, es. HS1 ... HS8, VS1 ... VS8
	Testo	Indicazione del testo
	Nome del file immagine	"\\my_pic.bmp"
		oppure tramite file di testo separato $85199 ad es. con il testo seguente nel file di testo (dipendente dalla lingua): 85100 0 0 "\\c:\pic\my_pic.bmp".
		Dimensioni immagine per la rappresentazione su un softkey: max. 80 x 34 pixel
	Livello di accesso	da ac0 a ac7 (ac7: preimpostazione)
	stato	se1: visibile (preimpostazione)
		se2: non utilizzabile (carattere grigio)
		se3: evidenziato (ultimo softkey premuto)

Nota

Nella definizione dei softkey l'interruzione di riga viene realizzata attraverso il segno %.

In HMI-Advanced sono disponibili al massimo 2 righe da 10 caratteri ciascuna, mentre in HMI-Embedded sl 2 righe da 9 caratteri ciascuna.

Assegnazione del grado di protezione

L'operatore ha accesso solo alle informazioni corrispondenti a questo livello di protezione e a quelle dei livelli di protezione inferiori.

I diversi livelli di protezione hanno il seguente significato: ac0 rappresenta il livello di protezione più elevato, ac7 il più basso.

Grado di protezione	Interblocco con	Campo
ac0	Password	Siemens
ac1	Password	Costruttore della macchina
ac2	Password	Service
ac3	Password	Utente
ac4	Interruttore a chiave posizione 3	Programmatore attrezzista
ac5	Interruttore a chiave posizione 2	Operatore qualificato
ac6	Interruttore a chiave posizione 1	Operatore addestrato
ac7	Interruttore a chiave posizione 0	Operatore istruito

Esempio

```
//S(Barra1)                    ;  Codice iniziale della barra di softkey
HS1=("NUOVO",ac6,se2)          ;  Definizione del softkey HS1, assegnazione della
                               ;  definizione "OK", del grado di protezione 6 e dello
                               ;  stato "non utilizzabile"
HS3=("\\bild1.bmp")            ;  Assegnazione di una grafica al softkey
HS5=("Exit")
VS2=("Sottomaschera")
VS3=($85011, ac7, se2)
VS7=("Interruzione", ac1,      ;  Definizione del softkey VS7, assegnazione della
se3)                           ;  definizione "Interruzione", del grado di protezione
                               ;  1 e dello stato "evidenziato".
VS8=("OK", ac6, se1)           ;  Definizione del softkey VS8, assegnazione della
                               ;  definizione "OK", del grado di protezione 6 e dello
                               ;  stato "visibile"

PRESS(HS1)                     ;  Codice iniziale del metodo
```

```
  HS1.st="Calcolo"           ;  Assegnazione di un testo di definizione al softkey
...
END_PRESS                    ;  Codice finale del metodo

PRESS(RECALL)                ;  Codice iniziale del metodo
  LM("Maschera21")           ;  Caricamento della finestra di dialogo
END_PRESS                    ;  Codice finale del metodo
//END                        ;  Codice finale della barra di softkey
```

Tasto <RECALL>

Oltre ai softkey per l'operatività è disponibile anche il tasto <RECALL>.

Il tasto, a differenza dei softkey, non deve essere definito. Durante il tempo di esecuzione è possibile assegnare al tasto le proprietà "Stato" e "Livello di accesso".

Se al tasto non viene assegnata nessuna azione (funzione, calcolo di variabili, modifiche di proprietà) è possibile abbandonare la superficie operativa realizzata e ritornare all'applicazione standard.

Esempio

```
PRESS(RECALL)
  RECALL.ac = 1
  LM("Maschera5")
END_PRESS
```

2.5.3 Modifica delle proprietà di softkey durante il tempo di esecuzione

Descrizione

Le proprietà testo, livello di accesso e stato di un softkey possono essere modificate nei metodi durante il tempo di esecuzione.

Programmazione

Sintassi:	SK.st = "Testo""		;Softkey con definizione
	SK.ac = Livello di accesso		;Softkey con grado di protezione
	SK.se = Stato		;Softkey con stato
Descrizione:	Assegnazione di proprietà		
Parametri:	Testo		Testo di definizione tra virgolette
	Livello di accesso		Campo dei valori: 0 ... 7
	stato	1:	visibile e utilizzabile
		2:	non utilizzabile (carattere grigio)
		3:	evidenziato (ultimo softkey premuto)

Esempio

```
//S(Start)
HS7=("Esempio", ac7, se1)

PRESS(HS7)
  LM("Maschera3")
END_PRESS

//END

//M(Maschera3/"Esempio 3 : grafica e softkey"/"MST.BMP")
HS1=("")
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("")
VS8=("OK", AC7, SE1)
PRESS(VS8)
EXIT
END_PRESS
//END
```

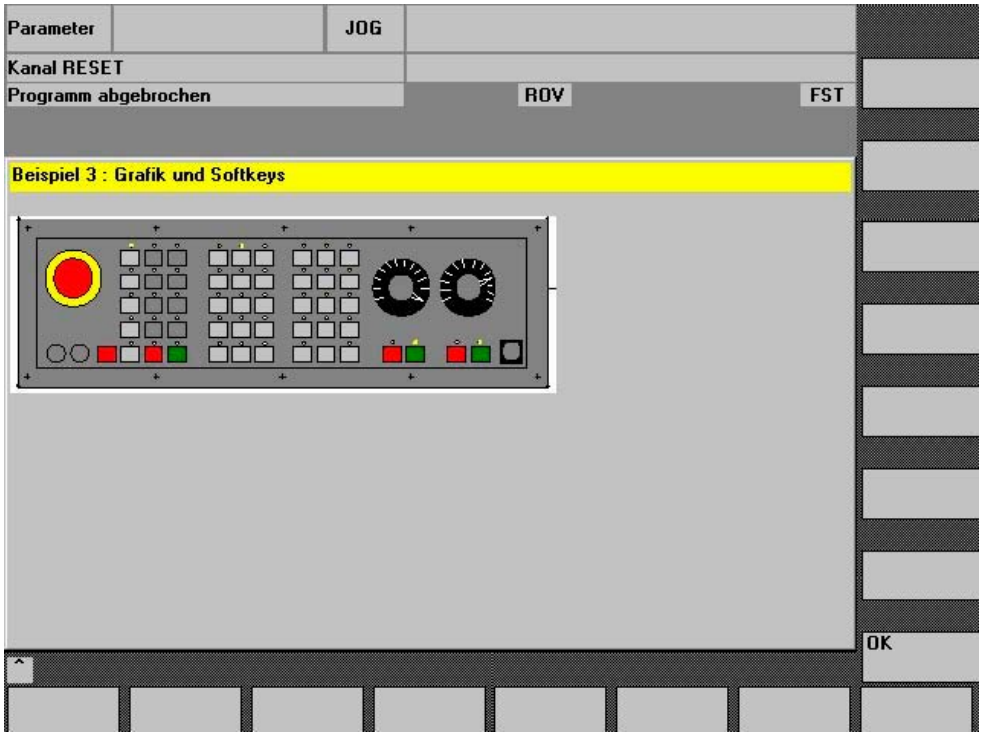


Figura 2-9 Esempio 3: Grafica e softkey

2.5.4 Definizione del softkey di accesso

Softkey indipendente dalla finestra di dialogo

I softkey di accesso sono softkey indipendenti dalle finestre di dialogo, i quali non possono essere richiamati a partire da una finestra di dialogo, bensì sono stati progettati **antecedentemente** alla prima nuova finestra di dialogo. Per arrivare a una finestra di dialogo di accesso o a una barra di softkey di accesso, è necessario definire il softkey di accesso.

Programmazione

Il blocco di definizione per un softkey di accesso è strutturato nel seguente modo:

```
//S(Start)                    ; Codice iniziale del softkey di accesso
HS1=(...)                     ; Definizione del softkey di accesso:
                              ; SK 1 orizzontale
PRESS(HS1)                    ; Metodo
LM...                         ; Funzione LM o LS
END_PRESS                     ; Fine metodo
//END                         ; Codice finale softkey di accesso
```

2.5.5 Funzioni per softkey di accesso

Funzioni per softkey indipendenti dalla finestra di dialogo

Con i softkey di accesso è possibile attivare soltanto particolari funzioni.

Sono consentite le seguenti funzioni:

- Con la **Funzione LM** è possibile caricare un'altra finestra di dialogo:
  LM*("Identificatore"[,"File"])*
- Con la **Funzione LS** è possibile visualizzare un'altra barra di softkey:
  LS*("Identificatore"[, "File"][, Merge])*
- Con la **Funzione "EXIT"** è possibile uscire dalle nuove interfacce operative create e tornare all'applicazione standard.
- Con la **Funzione "EXITLS"** è possibile uscire dall'interfaccia operativa corrente e caricare una barra di softkey definita.
- Con la **Funzione "EXE"** è possibile richiamare su HMI-Advanced un programma creato come applicazione con il pacchetto OEM di HMI-Advanced oppure la programmazione libera del profilo. Con HMI-Embedded sl con la funzione "EXE" è possibile solo richiamare la programmazione libera del profilo.

Metodo PRESS

All'interno del blocco di definizione viene definito il softkey e nel metodo PRESS viene assegnata la funzione "LM" oppure "LS".

Se la definizione del softkey di accesso viene identificata come commento (punto e virgola ; all'inizio della riga) oppure il file di progettazione viene eliminato, il softkey di accesso è privo di funzione.

```
//S(Start)                          ; Codice iniziale
HS6=("1a maschera")                 ; Assegnazione della definizione "1a maschera"
                                    ; al softkey orizzontale 6
PRESS(HS6)                          ; Metodo PRESS per softkey orizzontale 6
LM("Maschera1")                     ; Caricamento della funzione Maschera1, tenendo
                                    ; conto che Maschera1 deve essere definita
                                    ; nello stesso file.
END_PRESS                           ; Fine del metodo PRESS
HS7=("2a maschera")                 ; Assegnazione della definizione "2a maschera"
                                    ; al softkey orizzontale 7
PRESS(HS7)                          ; Metodo PRESS per softkey orizzontale 7
LM("Maschera2")                     ; Caricamento della funzione Maschera2, tenendo
                                    ; conto che Maschera2 deve essere definita
                                    ; nello stesso file.
END_PRESS                           ; Fine del metodo PRESS
//END                               ; Codice finale del blocco di accesso
```

Esempio

```
HS1 = ("nuova barra di softkey")
HS2=("nessuna funzione")
PRESS(HS1)
  LS("Barra1")                                    ; Caricamento della nuova barra di
                                                  ; softkey
END_PRESS
PRESS (HS2)                                       ; Metodo PRESS vuoto
END_PRESS
```

Vedere anche

Load Softkey (LS) (Pagina 2-88)
Load Mask (LM) (Pagina 2-87)

2.6 Metodi

Panoramica

Nelle finestre di dialogo e nelle barre di softkey dipendenti dalle finestre di dialogo (barre di softkey richiamate da una nuova finestra di dialogo progettata) è possibile attivare particolari azioni attraverso eventi differenti (uscita dal campo di input, pressione di softkey). Queste azioni vengono progettate nei metodi.

La prgettazione di base di un metodo si verifica nel modo seguente:

Blocco di definizione	Commento	Rimando al Capitolo
`PRESS(HS1)`	;Codice iniziale metodo	
`LM...` `  LS...`	;Funzioni	ved. Capitolo "Funzioni"
`Var1.st = ...`	;Modifica di Proprietà	ved. Capitolo "Barra di softkey" e Capitolo "Elementi della finestra di dialogo"

`Var2 = Var3 + Var4`
`...`
`EXIT`
	;Calcolo con variabili	ved. Capitolo "Definizione di variabili"

`END_PRESS`	;Codice finale metodo	

2.6.1 CHANGE

Descrizione

I metodi CHANGE vengono eseguiti alla variazione del valore di una variabile, cioè nell'ambito di un metodo CHANGE vengono progettati calcoli di variabili che devono essere eseguiti ad ogni variazione di una variabile.

Viene operata una distinzione tra metodo CHANGE specifico per l'elemento e globale:

- Il **metodo CHANGE specifico per l'elemento** viene eseguito quando il valore della variabile specificata cambia. Se ad una variabile viene associata una variabile di sistema o utente, in un metodo CHANGE è possibile aggiornare ciclicamente il valore della variabile.
- Il **metodo CHANGE globale** viene eseguito, quando il valore di una qualsiasi variabile cambia e non è progettato alcun metodo CHANGE specifico per l'elemento.

Programmazione "specifica per l'elemento"

Sintassi:	CHANGE *(Identificatore)* ... END_CHANGE
Descrizione:	Modifica del valore della variabile specificata
Parametri:	identificatore Nome della variabile

Esempio

```
DEF VAR1=(S//////"DB20.DBB1")          ;  A Var1 viene assegnata una variabile
                                       ;  di sistema
CHANGE(VAR1)
IF VAR1.Val <> 1
  VAR1.st="Utensile OK!"               ;  Se il valore della variabile di sistema
                                       ;  Ë ≠ 1, il testo sintetico della
                                       ;  variabile sar‡: Utensile OK!
    otto=1
ELSE
    VAR1.st="Attenzione errore!"       ;  Se il valore della variabile di sistema
                                       ;  Ë = 1, il testo sintetico della
                                       ;  variabile sar‡: Attenzione errore!
    otto=2
ENDIF
  VAR2.Var=2
END_CHANGE
```

Programmazione "globale"

Sintassi:	CHANGE() ... END_CHANGE
Descrizione:	Modifica di un valore di variabile qualsiasi
Parametri:	- nessuno -

Esempio

```
CHANGE()
EXIT                    ; Se si modifica un valore di variabile qualsiasi, si
                          esce dalla finestra di dialogo.

END_CHANGE
```

2.6.2 FOCUS

Descrizione

Il metodo FOCUS viene eseguito quando nella finestra di dialogo il focus (cursore) viene posizionato su un altro campo.

Il metodo FOCUS non può essere attivato con un evento di navigazione. La posizione del cursore può essere modificata soltanto in blocchi softkey PRESS, blocchi CHANGE, ecc. La reazione dei movimenti del cursore è predefinita in modo fisso.

Nota

All'interno del blocco FOCUS non è possibile effettuare il posizionamento su un'altra variabile e non è possibile caricare una nuova finestra di dialogo.

Programmazione

Sintassi:	FOCUS ... END_FOCUS
Descrizione:	Posizionamento del cursore
Parametri:	- nessuno -

Esempio

```
FOCUS
  DLGL("Il fuoco Ë stato posizionato sulla variabile             ∫  ∫
       " << FOC << ".")
END_FOCUS
```

2.6.3 LOAD GRID

Descrizione

La definizione della tabella può essere realizzata in modo dinamico all'interno del blocco LOAD attraverso il metodo LG.

Affinché una tabella possa essere assegnata con il metodo LG, la variabile deve essere già stata definita come variabile Grid e fare riferimento a una tabella valida disponibile.

Programmazione

Sintassi:	LG *(Nome Grid, nome variabile [,Nome file])*	
Descrizione:	Caricamento di una tabella	
Parametri:	Nome grid	nome della tabella (Grid) tra virgolette
	Nome della variabile	nome della variabile che deve essere assegnata alla tabella, tra virgolette
	nome del file	nome del file in cui è definita la tabella (Grid), tra virgolette. Da indicare solo se la tabella non è definita all'interno del file in cui è definita anche la variabile

2.6.4 LOAD

Descrizione

Il metodo LOAD viene eseguito quando sono state interpretate le definizioni dei softkey e delle variabili (DEF Var1= ..., HS1= ...). A questo punto la finestra di dialogo non è ancora visualizzata.

Programmazione

Sintassi:	LOAD ... END_LOAD
Descrizione:	Caricamento
Parametri:	- nessuno -

Esempio

```
LOAD                              ;  Codice iniziale
  Maske1.Hd =  $85111             ;  Assegnazione del testo per il titolo della
                                  ;  finestra di dialogo dal file di lingua
  VAR1.Min = 0                    ;  Assegnazione del valore limite MIN alla
                                  ;  variabile
  VAR1.Max = 1000                 ;  Assegnazione del valore limite MAX alla
                                  ;  variabile
END_LOAD                          ;  Codice finale
```

2.6.5 UNLOAD

Descrizione

Il metodo UNLOAD viene eseguito prima che venga scaricata una finestra di dialogo.

Programmazione

Sintassi:	UNLOAD ... END_UNLOAD
Descrizione:	Scaricamento di un utensile
Parametri:	- nessuno -

Esempio

```
UNLOAD
  REG[1] = VAR1                   ;  Archiviazione della variabile nel registro
END_UNLOAD
```

2.6.6 OUTPUT

Descrizione

Il metodo OUTPUT viene eseguito quando viene richiamata la funzione "GC". In un metodo OUTPUT vengono progettate variabili principali e ausiliarie come codice NC. Il concatenamento di singoli elementi di una riga di codice avviene con caratteri di spaziatura.

Nota

Il codice NC può essere generato in un file extra con le funzioni file e trasferito poi nell'NC.

Programmazione

Sintassi:	OUTPUT*(Identificatore)* ... END_OUTPUT
Descrizione:	Emissione di variabili nel programma NC
Parametri:	identificatore Nome del metodo OUTPUT

Numero di blocco e codici di esclusione

Il blocco OUTPUT non deve contenere nessun numero di riga o codice di esclusione se questi ultimi, scritti direttamente nel partprogram con il supporto alla programmazione attivo, devono essere mantenuti anche in caso di riconversione.

Eventuali modifiche con l'editor nel partprogram generano il seguente comportamento:

Condizione	Comportamento
Il numero di blocchi resta invariato.	I numeri di blocco vengono mantenuti.
Il numero di blocchi si riduce.	I numeri di blocco maggiori vengono cancellati.
Il numero di blocchi aumenta.	I nuovi blocchi non ricevono un numero di blocco.

Esempio

```
OUTPUT(CODE1)
  "CYCLE82(" Var1.val "," Var2.val "," Var3.val ","Var4.val ","
             Var5.val "," Var6.val ")"
END_OUTPUT
```

2.6.7 PRESS

Descrizione

Il metodo PRESS viene eseguito se è stato premuto il softkey corrispondente.

Programmazione

Sintassi:	PRESS*(Softkey)*		
	...		
	END_PRESS		
Denominazione:	Pressione di un softkey		
Parametri:	Softkey	Nome del softkey: HS1 - HS8 e VS1 - VS8	
	RECALL	Tasto <RECALL>	
	PU	Page Up	Pagina verso l'alto
	PD	Page Down	Pagina verso il basso
	SL	Scroll Left	Cursore verso sinistra
	SR	Scroll Right	Cursore verso destra
	SU	Scroll Up	Cursore verso l'alto
	SD	Scroll Down	Cursore verso il basso

Esempio

```
HS1 = ("altra barra di softkey")
HS2=("nessuna funzione")
PRESS(HS1)
  LS("Barra1")                                ;  Caricamento di un'altra barra di
                                              ;  softkey
  Var2 = Var3 + Var1
END_PRESS
PRESS (HS2)
END_PRESS
PRESS(PU)
  INDEX = INDEX -7
  CALL("UP1")
END_PRESS
```

2.6.8 Esempio: Gestione delle versioni con blocchi OUTPUT

Panoramica

Nell'ambito di ampliamenti le finestre di dialogo esistenti possono essere integrate con ulteriori variabili. Nelle definizioni di queste variabili supplementari, tra parentesi tonde dopo il nome della variabile, viene inserito il codice della versione. (0 = Originale, non viene scritto), 1 = Versione 1, 2 = Versione 2, ...

Esempio:

```
DEF var100=(R//1)              ;  Originale, corrisponde all Versione 0
DEF var101(1)=(S//"Hallo")     ;  Integrazione a partire dalla Versione 1
```

Scrivendo i blocchi di OUTPUT si può fare riferimento ad una determinata versione, riguardante la totalità delle definizioni.

Esempio:

```
OUTPUT(NC1)                    ;  Solo le variabili dell'originale vengono proposte
                               ;  nel blocco di OUTPUT.
OUTPUT(NC1,1)                  ;  Le varibili dell'originale e le integrazioni con
                               ;  identificatore della versione 1 vengono proposte
                               ;  nel blocco di OUTPUT.
```

Il blocco di OUTPUT per la versione originale non necessita di un identificatore della versione, eventualmente si può scrivere 0. OUTPUT(NC1) corrisponde a OUTPUT(NC1,0). L'identificatore della versione n nel blocco di OUTPUT comprende tutte le variabili dell'originale 0, 1, 2, ... fino a n incluso.

Programmazione con identificatore della versione

```
//M(XXX)                        ;  Versione 0 (default)
DEF var100=(R//1)
DEF var101=(S//"Hallo")
DEF TMP
VS8=("GC")
PRESS(VS8)
GC("NC1")
END_PRESS

OUTPUT(NC1)
var100",,"var101
END_OUTPUT

; ************ Versione 1, definizione ampliata ***************
```

```
//M(XXX)
DEF var100=(R//1)
DEF var101=(S//"Hallo")
DEF var102(1)=(V//"HUGO")
DEF TMP
VS8=("GC")
PRESS(VS8)
GC("NC1")
END_PRESS
...

OUTPUT(NC1)                    ;  Originale e, in aggiunta, la nuova versione
var100","var101
END_OUTPUT
...

OUTPUT(NC1,1)                  ;  Versione 1
var100","var101"," var102
END_OUTPUT
```

2.7 Funzioni

Panoramica

Nelle finestre di dialogo e nelle barre di softkey dipendenti dalle finestre di dialogo sono disponibili diverse funzioni, le quali vengono attivate e progettate nei metodi attraverso eventi, quali ad es. uscita dal campo di input, pressione del softkey.

Sottoprogrammi

Le istruzioni di progettazione ricorsive o di altro tipo, che comprendono un particolare processo, possono essere progettate in sottoprogrammi. I sottoprogrammi possono essere caricati nel programma principale o in altri sottoprogrammi in qualunque momento ed essere elaborate con frequenza a piacere; ciò significa che le istruzioni non devono essere progettate più volte. Come programma principale valgono i blocchi di definizione delle finestre di dialogo o la barra di softkey.

Servizi PI

Attraverso la funzione PI_SERVICE è possibile avviare servizi PI (servizi Program Instance) dal PLC in campo NC.

Funzioni esterne (solo HMI-Advanced)

Con l'ausilio delle funzioni esterne si possono integrare ulteriori funzioni specifiche dell'utente. Le funzioni esterne vengono inserite in un file DLL e rese note attraverso una registrazione nella riga di definizione del file di progettazione.

Vedere anche

Elenco dei servizi PI (Pagina A-18)

Funzioni esterne (solo HMI-Advanced) (Pagina 2-105)

2.7.1 Activate Program (AP)

Descrizione

La funzione AP (Activate Program) trasferisce un file dal file system passivo dell'HMI nel file system attivo dell'NC. Il file viene caricato nell'NC e quindi abilitato, poi cancellato dal file system HMI. Con HMI Embedded sl questa funzione funge da attivazione dell'abilitazione.

Programmazione

Sintassi:	**AP**("*File*")	
Descrizione:	Trasferimento del file dal file system HMI passivo al file system dell'NC attivo	
Parametri:	File	Percorso completo del file HMI da trasferire

Esempio

```
//M(TestGC/"Generazione codice:")
DEF VAR1 = (R//1)
DEF VAR2 = (R//2)
DEF D_NAME
LOAD
VAR1 = 123
VAR2 = -6
END_LOAD
OUTPUT(CODE1)
  "Cycle123(" VAR1 "," VAR2 ")"
  "M30"
END_OUTPUT
PRESS(VS1)
  D_NAME = "\MPF.DIR\MESSEN.MPF"
  GC("CODE1",D_NAME)                ;  Scrittura del codice dal metodo OUTPUT nel
                                    ;  file \MPF.DIR\MESSEN.MPF
```

```
//M(TestGC/"Generazione codice:")
END_PRESS
PRESS(HS8)
  D_NAME = "\MPF.DIR\MESSEN.MPF"
  AP(D_NAME)                          ;  Caricamento del file nell'NC
END_PRESS
```

2.7.2 Definizione del blocco (//B)

Descrizione

I sottoprogrammi vengono contrassegnati nel file di programma con il codice di blocco //B e terminati con //END. Per ogni codice di blocco si possono definire più sottoprogrammi.

Nota

Le variabili utilizzate nel sottoprogramma devono essere definite nella finestra di dialogo in cui viene richiamato il sottoprogramma.

Programmazione

Un blocco ha la seguente struttura:

Sintassi:	**//B**(*Nome blocco*)	
	SUB*(Identificatore)*	
	END_SUB	
	[SUB(*Identificatore)*)	
	...	
	END_SUB]	
	...	
	//END	
Descrizione:	Definizione del sottoprogramma	
Parametri:	nome del blocco	Nome del codice di blocco
	identificatore	Nome del sottoprogramma

Esempio

```
//B(PROG1)                          ;  Inizio blocco
SUB(UP1)                            ;  Inizio del sottoprogramma
  ...
  REG[0] = 5                        ;  Assegnazione del valore 5 al registro 0
  ...
END_SUB                             ;  Fine del sottoprogramma
SUB(UP2)                            ;  Inizio del sottoprogramma
  IF VAR1.val=="Otto"
    VAR1.val="Hans"
RETURN
ENDIF
  VAR1.val="Otto"
END_SUB                             ;  Fine del sottoprogramma
//END                               ;  Fine del blocco
```

2.7.3 Richiamo del sottoprogramma (CALL)

Descrizione

Con la funzione CALL un sottoprogramma caricato può essere richiamato in un qualsiasi punto di un metodo. E' consentito l'inscatolamento, cioè il richiamo di un sottoprogramma da un altro sottoprogramma.

Programmazione

Sintassi:	**CALL***("Identificatore")*	
Descrizione:	Richiamo di sottoprogrammi	
Parametri:	identificatore	Nome del sottoprogramma

Esempio

```
//M(MASCHERA1)
VAR1 = ...
VAR2 = ...
LOAD
  ...
  LB("PROG1")                       ;   Caricamento del blocco
  ...
```

```
//M(MASCHERA1)
END_LOAD
CHANGE()
  ...
  CALL("UP1")                          ;   Richiamo ed elaborazione del
                                       ;   sottoprogramma
  ...
END_CHANGE
...
//END
```

2.7.4 Check Variable (CVAR)

Descrizione

Con l'aiuto della funzione CVAR (Check Variable) è possibile richiedere se tutte o solo particolari variabili o variabili ausiliarie di una finestra di dialogo siano corrette.

La verifica del contenuto delle variabili può essere sensata, ad esempio, prima di generare il codice NC con la funzione GC.

Una variabile è corretta se lo stato della variabile Identificatore.vld = 1.

Programmazione

Sintassi:	**CVAR**(*VarN*)	
Descrizione:	Verifica della validità del contenuto delle variabili	
Parametri:	VarN	Elenco delle variabili da verificare. È possibile verificare fino a 29 varibili separate dalla virgola. La lunghezza massima di caratteri da rispettare è pari a 500. Il risultato dell'interrogazione può essere: 1 = TRUE (tutte le variabili hanno un contenuto valido) 0 = FALSE (almeno una variabile non ha un contenuto valido)

Esempio

```
IF CVAR == TRUE                ;   Verifica di tutte le vaiabili
  VS8.SE = 1                   ;   Se tutte le variabili sono corrette,
                               ;   il softkey VS8 Ë visibile.
ELSE
```

```
  VS8.SE = 2                  ;   Se una variabile contiene un valore non corretto,
                              ;   il softkey VS8 non Ë utilizzabile.
ENDIF

IF CVAR("VAR1", "VAR2") ==
TRUE
                              ;   Verifica delle variabili VAR1 e VAR2
  DLGL ("VAR1 e VAR2 sono
OK")
                              ;   Se VAR1 e VAR2 sono completate in modo corretto,
                              ;   nella riga di dialogo viene visualizzato
                              ;   "VAR1 e VAR2 sono OK"
ELSE
  DLGL ("VAR1 e VAR2 non sono OK")
                              ;   Se VAR1 e VAR2 non sono completate in modo
                              ;   corretto, nella riga di dialogo viene visualizzato
                              ;   "VAR1 e VAR2 non sono OK"
ENDIF
```

2.7.5 Copy Program (CP)

Descrizione

La funzione CP (Copy Program) copia file nell'ambito HMI oppure del file system NC.

Nota

Con HMI Embedded su NCU la copiatura è possibile solo nell'ambito del file system NC.

Programmazione

Sintassi:	**CP***("File sorgente", "File di destinazione")*	
Descrizione:	Filecopia	
Parametri:	File sorgente	Percorso completo del file sorgente
	File di destinazione	Percorso completo del file di destinazione

Esempio

```
CP("\MPF.DIR\CFI.MPF ", "\spf.dir\cfi.nc")
```

2.7.6 Dialog Line (DLGL)

Descrizione

Nella riga di dialogo della finestra di dialogo possono essere visualizzati, a seconda delle particolari situazioni, brevi testi (segnalazioni o istruzioni per l'immissione).

Possibile numero di caratteri in caso di dimensione carattere standard:

- HMI-Embedded sl: ca. 50 caratteri
- HMI-Advanced: ca. 100 caratteri

Programmazione

Sintassi:	**DLGL***("String")*	
Descrizione:	Visualizzazione testo nella riga di dialogo	
Parametri:	String	di testo che viene visualizzata nella riga di dialogo

Esempio

```
IF Var1 > Var2
  DLGL("Valore troppo           ; Nella riga di dialogo viene visualizzato il testo
grande!")                       ; "Valore troppo grande" se Variabile1>Variabile2.
ENDIF
```

2.7.7 Delete Program (DP)

Descrizione

La funzione DP (Delete Program) elimina un file del file system HMI passivo oppure del file system dell'NC attivo.

Programmazione

Sintassi:	**DP***("File")*	
Descrizione:	File:cancellazione	
Parametri:	File	Indicazione completa del percorso del file da cancellare

Esempio

```
DP("\MPF.DIR\CFI.MPF")
```

2.7.8 Evaluate (EVAL)

Descrizione

La funzione EVAL interpreta un'espressione trasmessa e la esegue. In questo modo le espressioni possono essere create durante l'elaborazione ciclica. Questo è utile ad esempio per accessi indicizzati alle variabili.

Programmazione

Sintassi:	**EVAL***(exp)*	
Descrizione:	Valutazione espressione	
Parametri:	exp	Espressione logica

Esempio

```
VAR1=(S)
VAR2=(S)
VAR3=(S)
VAR4=(S)
CHANGE()
  REG[7] = EVAL("VAR"<<REG[5])        ;  L'espressione tra parentesi indica VAR3 se
                                      ;  il valore di REG[5] Ë uguale a 3. A REG[7]
                                      ;  viene quindi assegnato il valore di VAR3.
  IF REG[5] == 1
    REG[7] = VAR1
ELSE
    IF REG[5] == 2
      REG[7] = VAR2
ELSE
      IF REG[5] == 3
        REG[7] = VAR3
ELSE
        IF REG[5] == 4
          REG[7] = VAR4
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
END_CHANGE
```

2.7.9 Execute (EXE)

Descrizione

Con la Funzione EXE è possibile richiamare su HMI-Advanced un programma creato come applicazione con il pacchetto OEM di HMI-Advanced oppure la programmazione libera del profilo.

Su HMI Embedded sl con la funzione EXE è possibile solo richiamare la programmazione libera del profilo.

Nota

La funzione EXE è disponibile solo all'interno dell'editor del partprogram. Per avviare il programma è necessario immettere nel file applicativo in [CHILDS] il task index del programma così come è salvato in REGIE.INI.

Programmazione

Sintassi:	**EXE***(Nome del programma)* ; HMI-Advanced	
	EXE*(GPROC)* ; HMI-Embedded sl	
Descrizione:	Esecuzione del programma	
Parametri:	Nome del programma	Nome del programma che deve essere eseguito

Esempio

```
PRESS(VS3)
  EXE(GPROC)                ;   Avvio di GPROC.EXE
                            ;   (programmazione libera del profilo)
END_PRESS
```

2.7.10 Exist Program (EP)

Descrizione

La funzione EP (Exist Program) verifica se nel file system dell'NC oppure nel file system HMI sia presente un particolare programma dell'NC al percorso indicato.

Programmazione

Sintassi:	**EP***("File*")	
Descrizione:	Verifica dell'esistenza del programma dell'NC	
Parametri:	File	Percorso completo del file nel file system dell'NC o nel file system dell'HMI
Valore di restituzione:		Nome di una variabile a cui deve essere associato il risultato dell'interrogazione. Il risultato dell'interrogazione può essere: • M = il file si trova nell'HMI • N = il file si trova nell'NC • Stringa vuota = file non esistente né su HMI né su NC

Esempio

```
EP("\MPF.DIR\CFI.MPF", VAR1)            ; Verifica dell'esistenza del file CFI.MPF
                                        ; nel file system HMI.
IF VAR1 == "M"
  DLGL("Il file si trova nel file system HMI")
ELSE
IF VAR1 == "N"
DLGL("Il file si trova nel file system NC")
ELSE
    DLGL("Il file non si trova nella directory di file HMI nÈ nella
directory di file dell'NC")
ENDIF
ENDIF
```

2.7.11 Uscita dalla finestra di dialogo (EXIT)

Descrizione

Con la funzione EXIT si esce da una finestra di dialogo e si torna alla finestra di dialogo principale. Nel caso in cui non esista una finestra di dialogo principale, uscire dalla nuova interfaccia operativa creata e tornare all'applicazione standard.

Programmazione (senza parametri)

Sintassi:	**EXIT**
Descrizione:	Uscita dalla finestra di dialogo
Parametri:	- nessuno -

Esempio

```
PRESS(HS1)
EXIT
END_PRESS
```

Descrizione

Se la finestra di dialogo corrente è stata richiamata tramite una variabile di trasferimento, è possibile modificare il valore della variabile e tornare alla finestra di dialogo di partenza.

I valori delle variabili vengono sempre assegnati alle variabili trasferite dalla finestra di dialogo di partenza alla finestra di dialogo seguente attraverso la funzione "LM". È possibile trasferire fino a 20 valori delle varibili separati dalla virgola.

Nota

La successione delle variabili o dei valori delle variabili deve corrispondere alla successione delle variabili di trasferimento della funzione LM, in modo che l'assegnazione risulti univoca. Se non vengono impostati alcuni valori di variabili, le relative variabili di trasferimento non vengono modificate. Le variabili di trasferimento modificate sono valide immediatamente dopo la funzione LM nella finestra di dialogo di partenza.

Programmazione con variabile di trasferimento

Sintassi:	**EXIT***[(VARx)]*	
Descrizione:	Uscita dalla finestra di dialogo con trasferimento di una o più variabili	
Parametri:	VARx	Definizione delle variabili

Esempio

```
//M(Maschera1)
...
PRESS(HS1)
  LM("MASCHERA2","CFI.COM",1, POSX, POSY, DIAMETRO)
                                ; Interruzione maschera1 e visualizzazione
                                ; maschera2. Trasferimento variabili POSX,
                                ; POSY e DIAMETRO.
  DLGL("Maschera 2              ; Una volta usciti dalla maschera2, nella riga di
terminata")                     ; dialogo della maschera1 viene visualizzato il
                                ; testo: maschera 2 terminata.
END_PRESS
...
```

```
//END

//M(Maschera2)
...
PRESS(HS1)
  EXIT(5, , DIAMETRO_CALCOLATO)
                                ; Uscita dalla maschera2 e ritorno alla maschera1
                                ; nella riga successiva a LM. Assegnazione del
                                ; valore 5 alla variabile POSX e del valore della
                                ; variabile DIAMETRO_CALCOLATO alla variabile
                                ; DIAMETRO. La variabile POSY mantiene il valore
                                ; attuale.
END_PRESS
...
//END
```

2.7.12 Exit Loading Softkey (EXITLS)

Descrizione

Con la Funzione EXITLS si esce dall'interfaccia operativa corrente e viene caricata una barra di softkey definita.

Programmazione

Sintassi:	**EXITLS***("Barra di softkey"[, "Nome del percorso"]*)	
Descrizione:	All'uscita, caricamento della barra di softkey	
Parametri:	Barra softkey	Nome della barra di softkey da caricare
	Nome del percorso	Percorso della directory della barra softkey da caricare

Esempio

```
PRESS(HS1)
    EXITLS( "Barra 1", "AEDITOR.COM" )
END_PRESS
```

2.7.13 Generate Code (GC)

Descrizione

La funzione GC (Generate Code) crea un codice NC dal metodo OUTPUT.

Programmazione

Sintassi:	**GC**("*Identificatore"[,"File di destinazione"][,Opz],[Append])*	
Descrizione:	Generazione del codice NC	
Parametri:	identificatore	Nome del blocco OUTPUT che funge da base per la generazione del codice
	File di destinazione	Indicazione del percorso del file di destinazione per il file system HMI o NC. Se il file di destinazione non è stato indicato (possibile solo all'interno del supporto alla programmazione), il codice viene scritto nel punto in cui si trova il cursore all'interno del file attualmente aperto.
	Opz	Opzione per la generazione del commento
	0:	(preimpostazione) Creazione di un codice con commento per la possibilità di riconversione.
	1:	Non creare commenti nel codice generato. **Nota:** Questo codice non può essere riconvertito.
	Append	Questo parametro è significante solo se è stato impostato un file di destinazione.
	0:	(preimpostazione) Se il file è già esistente, il vecchio contenuto viene cancellato.
	1:	Se il file è già esistente, il nuovo codice viene scritto all'inizio del file.
	2:	Se il file è già esistente, il nuovo codice viene aggiunto alla fine del file.

Esempio

```
//M(TestGC/"Generazione codice:")
DEF VAR1 = (R//1)
DEF VAR2 = (R//2)
DEF D_NAME
LOAD
VAR1 = 123
VAR2 = -6
END_LOAD
OUTPUT(CODE1)
  "Cycle123(" VAR1 "," VAR2 ")"
```

```
//M(TestGC/"Generazione codice:")
  "M30"
END_OUTPUT

PRESS(VS1)
  D_NAME = "MPF.DIR\MESSEN.MPF"
  GC("CODE1",D_NAME)                    ; Scrittura del codice NC dal metodo
                                        ; OUTPUT nel file C:\MPF.DIR\MESSEN.MPF:
                                        ; Cycle123(123, -6)
                                        ; M30

END_PRESS
```

Decompilare

- **Nessuna indicazione del file di destinazione:**

  La funzione GC può essere utilizzata solo nel supporto alla programmazione e scrive il codice NC nel file attualmente aperto con l'editor. La riconversione del codice NC è possibile. Se la funzione GC viene progettata in "Ampliamento dell'interfaccia operativa" senza indicare il file di destinazione, durante l'esecuzione si verifica una segnalazione di errore.

- **Indicazione del file di destinazione:**

  Il codice generato dal blocco OUTPUT viene inserito nel file di destinazione. Se il file di destinazione non esiste, viene creato nel file system NC. Se il file di destinazione è presente nel file system HMI, il file viene creato sull'hard disk (solo HMI Advanced). Le righe di commento operativo (informazioni importanti per la riconversione) non vengono create, ossia la riconversione non è possibile.

Particolarità per l'indicazione del file di destinazione

Fondamentalmente un file di destinazione può essere indicato in tre modi diversi:

- **NC-Notation:** /_N_MPF_DIR/_N_MY_FILE_MPF

  Possibile sono con HMI-Embedded sl.

  Il file viene creato sull'NC nella directory MPF.

- **DH-Notation:** /MPF.DIR\MY_FILE.MPF

  Possibile con HMI-Advanced e HMI-Embedded sl.

  In HMI-Embedded sl l'indicazione del file di destinazione viene convertita nell'NC-Notation e il file viene creato sull'NCU.

  In HMI-Advanced o HMI-Embedded WIN32 il file viene creato nel percorso del mantenimento dati.

- **DOS-Notation:** d:\abc\my_file.txt oppure \\RemoteRechner\files\my_file.txt

  Possibile con HMI-Advanced e HMI-Embedded sl.

  Il file viene scritto nella directory indicata sull'hard disk oppure sul computer indicato, posto che tale directory sia presente sull'hard disk o su un computer remoto.

Per quanto riguarda HMI-Embedded sl, con questa notazione è possibile effettuare la scrittura solo sul RAM Drive oppure su un computer in rete, a condizione che il collegamento in rete sia stato configurato.

Nota

Variabili non valide creano una stringa vuota nel codice NC generato ed una segnalazione di errore nel Logbuch.

Particolarità durante la riconversione

Nelle sottofinestre di dialogo non è possibile richiamare la funzione GC, in quanto nelle sottofinestre di dialogo possono essere utilizzate variabili che derivano da finestre di dialogo principali, ma che non sarebbero disponibili in caso di richiamo diretto.

In caso di interventi manuali sul codice generato tramite l'editor, non deve essere modificato il numero di caratteri per i valori creati attraverso la generazione del codice. Una eventuale modifica ne impedirebbe la riconversione.

Rimedio:

1. Decompilare
2. Immettere la modifica con l'aiuto della finestra di dialogo progettata (ad es. 99 → 101)
3. GC

Vedere anche

Decompilare (Pagina 2-96)

2.7.14 Load Array (LA)

Descrizione

Con la funzione LA (Load Array) è possibile caricare un array da un altro file.

Programmazione

Sintassi:	**LA***(Identificatore [, File])*	
Descrizione:	Caricamento dell'array dal file	
Parametri:	identificatore	Nome dell'array da ricaricare
	File	File nel quale è definito l'array

Nota

Se un array nel file di progettazione attuale deve essere sostituito da un array di altro file di progettazione, i due array devono avere lo stesso nome.

Esempio

```
                                ;  Estratto dal file   maske.com
DEF VAR2 = (S/*ARR5/"Off"/,"Campo di
toggle")
PRESS(HS5)
  LA("ARR5","arrayext.com")     ;  Caricamento dell'array ARR5 dal file
                                ;  arrayext.com
  VAR2 = ARR5[0]                ;  Al posto di "Off"/"On" viene visualizzato nel
                                ;  campo di toggle di VAR2
                                ;  "In alto"/"In basso"/"A destra"/"A sinistra"
END_PRESS
//A(ARR5)
("Off"/"On")
//END
                                ;  Estratto dal file arrayext.com
//A(ARR5)
("In alto"/"In basso"/"A
destra"/"A sinistra")
//END
```

Nota

Tenere in considerazione che ad una variabile deve essere assegnato un valore valido dopo che è stata utilizzata la funzione LA per assegnare un altro array al campo di Toggle della variabile.

2.7.15 Load Block (LB)

Descrizione

Con la funzione LB (Load Block) è possibile caricare blocchi con sottoprogrammi durante il tempo di esecuzione. Preferibilmente LB dovrebbe essere programmato in un metodo LOAD in modo che i sottoprogrammi caricati possano essere richiamati in un qualsiasi momento.

Nota

I sottoprogrammi possono essere definiti anche direttamente in una finestra di dialogo; in questo caso, però, non devono poi essere caricati.

Programmazione

Sintassi:	**LB***("Nome del blocco"[,"File"])*	
Descrizione:	Caricamento di un sottoprogramma durante il tempo di esecuzione	
Parametri:	nome del blocco	Nome del codice di blocco
	File	Indicazione del percorso del file di progettazione Preimpostazione = File di progettazione corrente

Esempio

```
LOAD
  LB("PROG1")                    ;  Il blocco "PROG1" viene ricercato nel file di
                                 ;  progettazione corrente e successivamente
                                 ;  caricato.
  LB("PROG2","XY.COM")           ;  Il blocco "PROG2" viene ricercato nel file di
                                 ;  progettazione XY.COM e successivamente
                                 ;  caricato.
END_LOAD
```

2.7.16 Load Mask (LM)

Descrizione

Con la funzione LM viene caricata una nuova finestra di dialogo.

Finestra di dialogo principale / sottofinestra di dialogo

Una finestra di dialogo che richiama un'altra finestra di dialogo senza essere a sua volta terminata viene definita finestra di dialogo principale. Una finestra di dialogo richiamata da una finestra di dialogo principale viene definita sottofinestra di dialogo.

Programmazione

Sintassi:	**LM***("Identificatore"[,"File"] [,MSx [, VARx]])*	
Descrizione:	Caricamento della finestra di dialogo	
Parametri:	identificatore	Nome della finestra di dialogo da caricare
	File	Indicazione del percorso (system file HMI o NC) del file di progettazione, impostazione standard: Dati di progettazione correnti
	MSx	Modalità di passaggio tra finestre di dialogo
	0:	(preimpostazione) La finestra di dialogo corrente viene terminata, la nuova finestra di dialogo viene caricata e visualizzata. Con EXIT si torna all'applicazione standard. Attraverso il parametro MSx è possibile stabilire se nel passaggio tra finestre di dialogo la finestra di dialogo corrente debba essere terminata oppure no. Se la finestra di dialogo corrente viene mantenuta, è possibile trasferire variabili nella nuova finestra di dialogo. Il vantaggio del parametro MSx consiste nel fatto che le finestre di dialogo non debbano sempre essere reinizializzate ad ogni passaggio, ma che i dati e il layout della finestra di dialogo corrente vengano mantenuti facilitando il trasferimento dei dati.
	1:	La finestra di dialogo principale corrente viene interrotta a partire dalla funzione LM e la nuova sottofinestra di dialogo viene caricata e visualizzata. Con EXIT viene terminata la sottofinestra di dialogo e si torna al punto di interruzione della finestra di dialogo principale. Nella finestra di dialogo principale, in caso di interruzione il blocco UNLOAD non viene elaborato.
	VARx	Presupposto: MS1 Elenco delle variabili che possono essere trasferite dalla finestra di dialogo principale alla sottofinestra di dialogo. È possibile trasferire fino a 20 varibili separate dalla virgola.

Nota

Il parametro VARx trasferisce sempre solo il valore della variabile, ciò significa che nella sottofinestra di dialogo le variabili possono essere lette e scritte, ma non sono visibili. La restituzione della variabile dalla sottofinestra di dialogo alla finestra di dialogo principale è possibile attraverso al funzione EXIT.

Esempio

```
PRESS(HS1)
  LM("MASCHERA2","CFI.COM",1, POSX, POSY, DIAMETRO)
                              ;  Interruzione maschera1 e visualizzazione
                              ;  maschera2: Trasferimento variabili POSX, POSY e
                              ;  DIAMETRO.
  DLGL("Maschera 2            ;  Una volta usciti dalla maschera2, nella riga di
terminata")                   ;  dialogo della maschera1 viene visualizzato il
                              ;  testo: maschera 2 terminata.
END_PRESS
```

2.7.17 Load Softkey (LS)

Descrizione

Con la funzione LS si può attivare un'altra barra di softkey.

Programmazione

Sintassi:	**LS***("Identificatore"[, "File"][, Merge])*	
Descrizione:	Visualizzazione della barra di softkey	
Parametri:	identificatore	Nome della barra di softkey
	File	Percorso (file system HMI oppure file system dell'NC) del file di progettazione Preimpostazione: file di progettazione attuale
	Merge	
	0:	Tutti i softkey esistenti vengono eliminati, i nuovi softkey progettati vengono inseriti.
	1:	(preimpostazione) Solo i nuovi softkey progettati sovrascrivono i softkey esistenti, gli altri softkey (= softkey standard di HMI oppure ShopMill/ShopTurn) vengono mantenuti assieme alla loro funzionalità e al testo.

Esempio

```
PRESS(HS4)
  LS("Barra2",,0)                ; La barra 2 sovrascrive la barra esistente, tutti
                                 ; i softkey esistenti vengono cancellati
END_PRESS
```

Attenzione

Finché l'interprete non ha ancora visualizzato alcuna finestra di dialogo, ossia non è stata ancora elaborata alcuna funzione LM, nel metodo PRESS del blocco di definizione del softkey di accesso e della barra di softkey è possibile progettare rispettivamente solo un comando LS o LM e nessun'altra azione.

Le funzioni LS e LM possono essere richiamate esclusivamente all'interno di un blocco PRESS di softkey, e comunque non come reazione ai tasti di navigazione (PU, PD, SL, SR, SU, SD)

Vedere anche

Funzioni per softkey di accesso (Pagina 2-61)

2.7.18 Passivate Program (PP)

Descrizione

La funzione PP (Passivate Program) trasferisce un file dal file system attivo dell'NC nel file system passivo dell'HMI-Advanced. Dopo l'esecuzione della funzione PP il file non si trova più nel file system attivo dell'NC. Con HMI Embedded sl questa funzione funge da cancellazione dell'abilitazione.

Programmazione

Sintassi:	**PP***("File*")	
Descrizione:	Trasferimento del file dal file system attivo dell'NC al file system passivo di HMI-Advanced.	
Parametri:	File	Percorso completo del file NC da trasferire

Esempio

```
PP("\MPF.DIR\MESSEN.MPF")
```

2.7.19 Read NC PLC (RNP), Write NC PLC (WNP)

Descrizione

Con l'istruzione RNP (Read NC PLC) è possibile leggere variabili NC o PLC oppure dati macchina.

Programmazione

Sintassi:	**RNP** ("*Variabile di sistema o utente", valore*)	
Descrizione:	Lettura della variabile NC o PLC o di dati macchina	
Parametri:	Variabile di sistema o utente	Nome della variabile NC o PLC
	Valore	Valore che deve essere scritto nella variabile di sistema o utente. Se il valore è di tipo String va scritto tra doppie virgolette.

Esempio

```
VAR2=RNP("$AA_IN[2]")                    ;     Lettura della variabile NC
```

Descrizione

Con l'istruzione WNP (Write NC PLC) è possibile scrivere variabili NC o PLC oppure dati macchina.

Accessi alle variabili NC/PLC vengono rieseguiti a ogni elaborazione della funzione WNP, ossia un accesso NC/PLC in un metodo CHANGE viene sempre eseguito. Questo è sensato quando una variabile di sistema o utente varia spesso il suo valore. Se un accesso NC/PLC deve essere eseguito una sola volta, ciò deve essere progettato in un metodo LOAD oppure UNLOAD.

Programmazione

Sintassi:	**WNP** *("Variabile di sistema o utente", valore)*	
Descrizione:	Scrittura della variabile NC o PLC o di dati macchina	
Parametri:	Variabile di sistema o utente	Nome della variabile NC o PLC
	Valore	Valore che deve essere scritto nella variabile di sistema o utente. Se il valore è di tipo String va scritto tra doppie virgolette.

Esempio

```
WNP("DB20.DBB1",1)                    ;     Scrittura di variabile PLC
```

2.7.20 Multiple Read NC PLC (MRNP)

Descrizione

Con il comando MRNP si possono trasferire più variabili di sistema o BTSS con un solo accesso al registro. Questo accesso è notevolmente più veloce di una lettura tramite singoli accessi. Le variabili di sistema o BTSS incluse in un comando MRNP devono appartenere allo stesso settore.

I settori delle variabili di sistema o BTSS sono suddivisi nel seguente modo:

- Dati NC generali ($MN..., $SN.., /nck/...)
- Dati NC specifici per canale ($MC..., $SC.., /channel/...)
- Dati PLC (DB..., MB.., /plc/...)
- Dati NC specifici per asse ($MA..., $SA..) e dello stesso asse

Programmazione

Sintassi:	**MRNP***(Nome della variabile1*Nome della variabile2[* ...], Indice registro)*	
Descrizione:	lettura di più variabili	
Parametri:	Nel nome delle variabili il segno "*" funge da carattere separatore. Nella sequenza in cui i nomi delle variabili risultano nel comando vengono acquisiti i valori nei registri REG[Indice registro] e seguenti. In questo contesto vale quanto segue: il valore della prima variabile si trova in REG[indice registro] il valore della seconda variabile si trova in REG[indice registro + 1] ecc.	

Attenzione

Prestare attenzione al fatto che il numero di registri è limitato e che l'elenco delle variabili è limitato a 500 righe.

Esempio

```
MRNP("$R[0]*$R[1]*$R[2]*$R[3]",1)     ;     Da REG[1] a REG[4] la scrittura utilizza
                                      ;     il valore delle variabili da
                                      ;     $R[0] a $R[3].
```

Lettura dei dati macchina di visualizzazione:

I dati macchina di visualizzazione si possono leggere con RNP ($MM...) nell'ambito del blocco LOAD.

Un accesso generale di lettura/scrittura ai dati macchina di visualizzazione attravero l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" non è previsto.

Nota

Le variabili utente non possono avere lo stesso nome di quelle di sistema o PLC.

Variabile NC

Sono disponibili tutti i dati macchina e di setting nonché il parametro R, ma solo particolari variabili di sitema (ved. elenco in appendice). Nell'HMI Advanced le variabili di sistema accessibili si trovano nel settore operativo "Parametri"/"Variabili di sistema"/"Elaborazione vista"/"Introduzione variabile".

Sono accessibili tutte le variabili utente globali (GUD) e specifiche per canale. Le variabili utente locali e globali del programma non possono essere elaborate.

Dati macchina	
Dato macchina globale	$MN_...
Dato macchina specifico per asse	$MA_...
Dato macchina specifico per canale	$MC_...

Dati setting	
Dato setting globale	$SN_...
Dato setting specifico per asse	$SA_...
Dato setting specifico per canale	$SC_...

Variabili di sistema	
Parametro R 1	$R[1]

Variabili PLC

Sono disponibili tutti i dati PLC

Dati PLC	
Byte y Bit z del blocco dati x	DBx.DBXy.z
Byte y del blocco dati x	DBx.DBBy
Word y del blocco dati x	DBx.DBWy
Doubleword y del blocco dati x	DBx.DBDy
Real y del blocco dati x	DBx.DBRy
Merker byte x Bit y	Mx.y
Merker byte x	MBx
Merker word x	MWx
Merker doubleword x	MDx
Byte di ingresso x Bit y	Ix.y oppure Ex.y
Byte di ingresso x	IBx oppure EBx
Word di ingresso x	IWx oppure EWx
Doubleword di ingresso x	IDx oppure EDx
Byte di uscita x Bit y	Qx.y oppure Ax.y
Byte di uscita x	QBx oppure ABx
Word di uscita x	QWx oppure AWx
Doubleword di uscita x	QDx oppure ADx
Stringa y con lunghezza x del blocco dati x	DBx.DBSy.z

2.7.21 REFRESH

Descrizione

La funzione REFRESH può essere richiamata in tutti i blocchi. Non dispone di alcun parametro.

Funzionamento:

- Tutti i contenuti attivi delle variabili nel campo di visualizzazione (campi di I/O) vengono emessi nuovamente con sfondo e primo piano.
- Tutti i testi sintetici attivi visibili nel campo di visualizzazione, testi grafici e testi delle unità vengono nuovamente emessi senza cancellare lo sfondo dei testi stessi.

Programmazione

Sintassi:	**REFRESH**
Descrizione:	Attualizzazione del contenuto dei campi di input/output e della visualizzazione testo
Parametri:	- nessuno -

2.7.22 Register (REG)

Definizione dei registri

I registri sono necessari allo scambio di dati tra le diverse finestre di dialogo. I registri sono sempre assegnati a una finestra di dialogo e vengono creati al caricamento della prima finestra di dialogo e associati a 0 o a una stringa vuota.

Nota

I registri non devono essere utilizzati direttamente in un blocco OUTPUT per la generazione del codice NC.

Programmazione

Sintassi:	**REG***[x]*	
Descrizione:	Definizione di registri	
Parametri:	x	Indice registro con x = 0...19; Tipo: REAL oppure STRING = VARIANT I registri con x ≥ 20 sono già assegnati a Siemens.

Descrizione del valore del registro

L'abbinamento dei valori ai registri viene progettato in un metodo.

Nota

Se da una finestra di dialogo viene creata un'altra finestra di dialogo con la funzione LM, il contenuto dei registri viene automaticamente acquisito nella nuova finestra di dialogo e resta disponibile nella seconda finestra di dialogo per ulteriori calcoli.

Programmazione

Sintassi:	*Identificatore*.val = *Valore del registro* oppure *Identificatore*= *Valore del registro*	
Descrizione:		
Parametri:	identificatore	Nome del registro
	Valore del registro	Valore del registro

Esempio

```
UNLOAD
  REG[0] = VAR1                    ;   Assegnazione del valore della variabile 1 al
                                   ;   registro 0
END_UNLOAD

UNLOAD
REG[9].VAL = 84                    ;   Assegnazione del valore 84 al registro 9
END_UNLOAD
                                   ;   Nella finestra di dialogo seguente Ë poi
                                   ;   possibile assegnare nuovamente questi
                                   ;   registri a variabili locali in un metodo.
LOAD
  VAR2 = REG[0]
END_LOAD
```

Definizione dello stato del registro

Con la proprietà Stato si può interrogare nella progettazione se il registro contiene un valore valido.

L'interrogazione dello stato del registro può essere utilizzata per scrivere un valore in un registro solo quando una finestra di dialogo viene utilizzata come finestra di dialogo principale.

Programmazione

Sintassi:	*Identificatore*.vld	
Descrizione:	Questa proprietà è di sola lettura.	
Parametri:	identificatore	Nome del registro
Valore di restituzione:		Il risultato dell'interrogazione può essere:
	FALSE =	un valore non valido
	TRUE =	un valore valido

Esempio

```
IF REG[15].VLD == FALSE                ; Verifica della validit‡ del valore
                                       ; del registro
  REG[15] = 84
ENDIF
VAR1 = REG[9].VLD                      ; Assegnazione del valore
                                       ; dell'interrogazione dello stato di
                                       ; REG[9] a Var1.
```

2.7.23 RETURN

Descrizione

Con la funzione RETURN si può interrompere in anticipo l'elaborazione del sottoprogramma attuale e ritornare al punto di esecuzione dell'ultima istruzione CALL.

Se nel sottoprogramma non è progettata la funzione RETURN, il sottoprogramma viene eseguito fino alla fine, quindi si torna al punto di esecuzione.

Programmazione

Sintassi:	**RETURN**
Descrizione:	ritorno al punto di esecuzione
Parametri:	- nessuno -

Esempio

```
//B(PROG1)                        ;  Inizio blocco
SUB(UP2)                          ;  Inizio del sottoprogramma
  IF VAR1.val=="Otto"
    VAR1.val="Hans"
RETURN                            ;  Se il valore della variabile Ë = Otto, alla
                                  ;  variabile viene assegnato il valore "Hans" e il
                                  ;  sottoprogramma viene terminato in questo punto.
ENDIF
  VAR1.val="Otto"                 ;  Se il valore della variabile Ë ≠ Otto, alla
                                  ;  variabile viene assegnato il valore "Otto".
END_SUB                           ;  Fine del sottoprogramma
//END                             ;  Fine del blocco
```

2.7.24 Decompilare

Descrizione

Nel supporto alla programmazione è possibile **riconvertire** il codice NC ottenuto con la funzione GC e visualizzare nuovamente i valori delle variabili nel campo di input/output della finestra di dialogo di immissione relativa.

Programmazione

Dal codice NC le variabili vengono acquisite nella finestra di dialogo. In questo modo i valori delle variabili del codice NC vengono confrontati con i valori calcolati delle variabili del file di progettazione. Se i valori non coincidono viene emessa una segnalazione di errore nel file di log in quanto sono stati modificati dei valori nel codice NC generato.

Se una variabile è presente più volte nel codice NC, durante la riconversione viene sempre utilizzato l'ultimo trovato. Inoltre viene emessa una segnalazione nel file di log.

Le variabili non utilizzate nel codice NC durante la generazione del codice sono memorizzate come commento operativo. Tutte le informazioni necessarie per la riconversione vengono anch'esse identificate come commenti operativi. I commenti operativi non devono essere modificati.

Nota

Il blocco con codice NC e commenti operativi può essere solo riconvertito se comincia all'inizio di una riga.

Esempi:

Nel programma è presente il seguente codice NC:

```
DEF VAR1 = (I//101)
OUTPUT(CODE1)
  "X" VAR1 " Y200"
  "X" VAR1 " Y0"
END_OUTPUT
```

Nel partprogram è stato inserito il seguente codice:

```
;NCG#TestGC#\cus.dir\aeditor.com#CODE1#1#3#
X101 Y200
X101 Y0
;#END#
```

L'editor durante la riconversione ha letto il seguente codice:

```
X101 Y200
X222 Y0                  ; Il valore per X Ë stato modificato nel partprogram (X101
                           → X222)
```

Nella finestra di dialogo di immissione viene prescritto il seguente valore per VAR1: `VAR1 = 222`

Vedere anche

Generate Code (GC) (Pagina 2-82)

2.7.25 Search Forward, Search Backward (SF, SB)

Descrizione

Con la funzione **SF, SB (Search Forward, Search Backward)** è possibile, partendo dalla posizione corrente del cursore, effettuare la ricerca di una stringa nel programma NC corrente dell'editor e visualizzarne il valore.

Programmazione

Sintassi:	**SF***("String")*	
Denominazione:	**S**earch **F**orward: ricerca in avanti a partire dalla posizione corrente del cursore	
Sintassi:	**SB***("String")*	
Denominazione:	**S**earch **B**ackward: ricerca all'indietro a partire dalla posizione corrente del cursore	
Parametri:	String	testo da ricercare

Regole per la ricerca

- Prima e dopo l'unità della stringa da ricercare e del suo valore, nel programma NC attuale deve essere presente uno spazio.
- L'elemento non viene ricercato nei commenti e nell'ambito di una stringa.
- Il valore da emettere deve essere un'espressione numerica, espressioni del tipo "X1=4+5" non vengono riconosciute.
- Le costanti esadecimali di forma X1='HFFFF', le costanti binarie di forma X1='B10010' e le costanti esponenziali di forma X1='-.5EX-4' vengono riconosciute.
- Il valore di una stringa può essere emesso se tra la stringa ed il valore
  - non sono presenti:
  - Spazio (Blank)
  - Segni di uguaglianza

Esempio

Sono possibili i seguenti tipi di rappresentazione:

```
X100 Y200                    ;   La variabile Abc contiene il valore 200
Abc = SB("Y")
X100 Y 200                   ;   La variabile Abc contiene il valore 200
Abc = SB("Y")
X100 Y=200                   ;   La variabile Abc contiene il valore 200
Abc = SB("Y")
```

2.7.26 Select Program (SP)

Descrizione

La funzione SP (Select Program) seleziona un file del file system dell'NC attivo per elaborarlo; ciò significa che il file deve essere prima caricato nell'NC.

Programmazione

Sintassi:	**SP***("File")*	
Denominazione:	**S**elect **P**rogram	
Parametri:	"File"	Indicazione completa del percorso del file NC

Esempio

```
//M(TestGC/"Generazione codice:")
DEF VAR1 = (R//1)
DEF VAR2 = (R//2)
DEF D_NAME
LOAD
 VAR1 = 123
 VAR2 = -6
END_LOAD
OUTPUT(CODE1)
 "Cycle123(" VAR1 "," VAR2 ")"
 "M30"
END_OUTPUT
PRESS(VS1)
 D_NAME = "\MPF.DIR\MESSEN.MPF"
 GC("CODE1",D_NAME)                          ;  Scrittura del codice dal metodo
                                             ;  OUTPUT nel file \MPF.DIR\MESSEN.MPF
END_PRESS
PRESS(HS8)
 AP("\MPF.DIR\MESSEN.MPF")                   ;  Caricamento del file nell'NC
 SP("\MPF.DIR\MESSEN.MPF")                   ;  Selezione del file
END_PRESS
```

2.7.27 Funzioni STRING

Panoramica

Le funzioni seguenti consentono l'elaborazione di stringhe:

- determinazione della lunghezza di stringhe
- ricerca di un carattere in una stringa
- estrazione di una parte di stringa da sinistra
- estrazione di una parte di stringa da destra
- estrazione di una parte di stringa al centro
- Sostituzione di parti di stringhe

Funzione LEN: Lunghezza di una stringa

Sintassi:	**LEN***(string | varname)*	
Descrizione:	Determinazione del numero di caratteri di una stringa	
Parametri:	string	Qualsiasi espressione valida con stringhe. In caso di stringa vuota viene restituito ZERO.
	varname	Qualsiasi nome di variabile valido e dichiarato
	è consentito solo uno dei due parametri.	

Esempio

```
DEF VAR01
DEF VAR02

LOAD
VAR01="HELLO"
VAR02=LEN(VAR01)                    ;    Risultato = 5
END_LOAD
```

Funzione INSTR: Ricerca di caratteri in un concatenamento di stringhe:

Sintassi:	**INSTR***(Start, String1, String2 [,Direzione])*	
Descrizione:	Ricerca di caratteri	
Parametri:	Start	Posizione di partenza, da cui viene effettuata la ricerca da stringa1 a stringa2. Se la ricerca deve cominciare all'inizio della stringa2, va indicato 0.
	Stringa1	Carattere che deve essere ricercato.

Stringa2	Concatenamento di stringhe nella quale avviene la ricerca.
Direzione (opzionale)	Direzione in cui deve essere effettuata la ricerca 0: da sinistra a destra (prempostazione) 1: da destra a sinistra

Se stringa1 non è contenuta in stringa2 viene restituito uno 0.

Esempio

```
DEF VAR01
DEF VAR02

LOAD
VAR01="HELLO/WORLD"
VAR02=INST(1,"/",VAR01)                ;    Risultato = 6
END_LOAD
```

Funzione LEFT: Stringa da sinistra

Sintassi:	**LEFT***(stringa, lunghezza)*	
Descrizione:	LEFT restituisce un concatenamento di caratteri, che contiene il numero di caratteri indicato dal lato sinistro di una stringa.	
Parametri:	string	Concatenamento di caratteri o variabile con il concatenamento di caratteri da elaborare
	lunghezza	Numero di caratteri che devono essere letti

Esempio

```
DEF VAR01
DEF VAR02
LOAD
VAR01="HELLO/WORLD"
VAR02=LEFT(VAR01,5)                    ; Risultato = "HELLO"
END_LOAD
```

Funzione RIGHT: Stringa da destra

Sintassi:	**RIGHT***(stringa, lunghezza)*	
Descrizione:	RIGHT restituisce un concatenamento di caratteri, che contiene il numero di caratteri indicato dal lato destro di una stringa.	
Parametri:	string	Concatenamento di caratteri o variabile con il concatenamento di caratteri da elaborare
	lunghezza	Numero di caratteri che devono essere letti

Esempio

```
DEF VAR01
DEF VAR02
LOAD
VAR01="HELLO/WORLD"
  VAR02=LEFT(VAR01,4)                    ; Risultato = "WORLD"
END_LOAD
```

Funzione MIDS: Stringa dal centro

Sintassi:	**MIDS***(stringa, start [, lunghezza])*	
Descrizione:	MIDS restituisce un concatenamento di caratteri, che contiene il numero di caratteri indicato a partire dal punto indicato di una stringa.	
Parametri:	string	Concatenamento di caratteri o variabile con il concatenamento di caratteri da elaborare
	start	Punto dal quale avviene la lettura nella sequenza di caratteri
	lunghezza	Numero di caratteri che devono essere letti

Esempio

```
DEF VAR01
DEF VAR02
LOAD
VAR01="HELLO/WORLD"
  VAR02=LEFT(VAR01,4,4)                  ; Risultato = "LO/W"
END_LOAD
```

Funzione REPLACE: Sostituzione di caratteri

Sintassi:	**REPLACE***(string, FindString, ReplaceString [, start [, count]])*	
Descrizione:	La funzione REPLACE sostituisce un carattere/concatenamento di caratteri in una stringa con un altro carattere/concatenamento di caratteri.	
Parametri:	string	Stringa in cui FindString deve essere sostituito attraverso ReplaceString.
	FindString	Stringa da sostituire
	ReplaceString	Stringa sostitutiva (viene inserita al posto di FindString)
	start	Posizione di partenza dalla quale deve essere effettuata la ricerca/sostituzione
	count	Numero di caratteri che devono essere ricercati dalla posizione di partenza a FindString.

Valore di restituzione:

stringa = stringa vuota	Copia di stringa
FindString = stringa vuota	Copia di stringa
ReplaceString = stringa vuota	Copia di stringa in cui vengono cancellate tutte le occorrenze di FindString
start > Len(String)	Stringa vuota
count = 0	Copia di stringa

2.7.28 Servizi PI

Descrizione

Attraverso la funzione PI_SERVICE è possibile avviare servizi Program Instance (servizi PI) dal PLC in campo NC.

Programmazione generale

Sintassi:	**PI_SERVICE** (*servizio, n parametri*)	
Descrizione:	Esecuzione del servizio PI	
Parametri:	Service	Identificazione del servizio PI
	n parametri	Elenco degli n parametri del servizio PI. I parametri sono separati da virgole.

Esempio

```
PRESS (HS2)
  PI_SERVICE("_N_CREATO",55)
END_PRESS
PRESS(VS4)
  PI_SERVICE("_N_CRCEDN",17,3)
END_PRESS
```

Avvio di servizi OEM

Il comando PI_START esegue un servizio PI secondo la documentazione OEM.

Programmazione

Sintassi:	PI_START("*Stringa di trasferimento*")	
Descrizione:	Esecuzione del servizio PI	
Parametri:	"Stringa di trasferimento"	La stringa di trasferimento, al contrario di quanto indicato nella documentazione OEM, deve essere scritta tra doppie virgolette.

Esempio

```
PI_START("/NC,001,_N_LOGOUT")
```

Nota

I servizi PI dipendenti dal canale si riferiscono sempre al canale attuale.

Servizi PI delle funzioni utensili (campo TO), si riferiscono sempre al campo TO che viene assegnato al canale attuale.

Vedere anche

Elenco dei servizi PI (Pagina A-18)

2.7.29 Funzioni esterne (solo HMI-Advanced)

Descrizione

Con l'aiuto di questa funzione è possibile utilizzare ulteriori funzioni specifiche per l'utente. Le funzioni esterne vengono inserite in un file DLL e rese note attraverso una registrazione nella riga di definizione del file di progettazione.

Nota

Una funzione esterna deve avere almeno un parametro di ritorno.

Programmazione

Sintassi:	**FCT***Nome della funzione = ("File"/Tipo di ritorno/Tipo di parametri di richiamo fissi/Tipo di parametri di richiamo variabili)*	
Descrizione:	notifica di ulteriori funzioni esterne	
Parametri:	Nome della funzione	Nome delle funzioni esterne
	File	Percorso completo del file DLL
	Tipo di ritorno	Tipo di dati del valore di restituzione della funzione
	R, I, S, C, B.	Tipi di dati dei parametri di richiamo e dei valori di restituzione **fissi**. I tipi di dati vengono separati con la virgola.
	Variabile o registro	Tipi di dati dei parametri di richiamo **variabili**
Sintassi:	**FCT***Nome della funzione (parametri di richiamo)*	
	Parametri di richiamo	Elenco dei parametri di richiamo. I parametri sono separati da virgole.

Esempio

```
//M(MASCHERA1)
DEF VAR1 = (R)
DEF VAR2 = (I)
DEF RET = (I)
FCT InitConnection = ("c:\user\mydll.dll"/I/R,I,S/I,S)
                          ;  La funzione esterna "InitConnection" viene resa nota.
                          ;  Il tipo di dati viene reso noto. Il tipo di dati del
                          ;  valore di restituzione Ë Integer, i tipi di dati dei
                          ;  parametri di richiamo fissi sono Real, Integer e
                          ;  String, i tipi di dati dei parametri di richiamo
                          ;  variabili sono Integer e String.
```

```
//M(MASCHERA1)
LOAD
  RET = InitConnection(VAR1+SIN(VAR3),13,"Servus",VAR2,
  REG[2])
                          ;  A RET viene assegnato il valore della funzione esterna
                          ;  "InitConnection" con i parametri di richiamo
                          ;  VAR1+SIN(VAR3), 13, Servus, VAR2 e REG[2].
END_LOAD
```

Estratto dal file DLL

```
void __export WINAPI InitConnection(ExtFctStructPtr FctRet, ExtFctStructPtr
FctPar, char cNrFctPar)
FctRet->value.i   Valore di restituzione della funzione
FctPar[0]->value.r   1∞ parametro (VAR1+SIN(VAR3))
FctPar[1]->value.r   2∞ parametro (13)
FctPar[2]->value.s   3∞ parametro ("Servus")
FctPar[4]->value.i   4∞ parametro (riferimento a VAR2)
FctPar[5]->value.s   5∞ parametro (riferimento a REG[2])
cNrFctPar   Numero di parametri (5)
```

2.7.30 Esempio di programmazione

Programmazione

```
//S(Start)
HS7=("Esempio", se1, ac7)
PRESS(HS7)
LM("Maschera4")
END_PRESS
//END
//M(Maschera4/"Esempio 4: Pulsantiera macchina"/"MST.BMP")
DEF byte=(I/0/0/"Byte di ingresso, Standard=0","Byte
n.:",""/wr1,li1///380,40,100/480,40,50)
DEF Feed=(IBB//0/"","Avanzamento
Ovrd.",""/wr1//"EB3"/20,180,100/130,180,100),
Axistop=(B//0/"","Avanzamento
stop",""/wr1//"E2.2"/280,180,100/380,180,50/0,11)
```

```
DEF Spin=(IBB//0/"","Mandrino
Override",""/wr1//"EB0"/20,210,100/130,210,100),
spinstop=(B//0/"","Mandrino
stop",""/wr1//"E2.4"/280,210,100/380,210,50/0,11)
DEF custom1=(IBB//0/"","Tasti cliente
1",""/wr1//"EB6"/20,240,100/130,240,100)
DEF custom2=(IBB//0/"","Tasti cliente
2",""/wr1//"EB7"/20,270,100/130,270,100)
DEF By1
DEF By2
DEF By3
DEF By6
DEF By7

HS1=("Byte di ingresso", SE1, AC4)
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("")
VS8=("OK", SE1, AC7)

LOAD
  By1=1
  By2=2
  By3=3
  By6=6
  By7=7
END_LOAD

PRESS(HS1)
  Byte.wr=2
END_PRESS

CHANGE(Byte)
  By1=byte+1
```

```
  By2=byte+2
  By3=byte+3
  By6=byte+6
  By7=byte+7
  Feed.VAR="EB"<<By3
  Spin.VAR="EB"<<Byte
  Custom1.VAR="EB"<<By6
  Custom2.VAR="EB"<<By7
  Axisstop.VAR="E"<<By2<<".2"
  Spinstop.VAR="E"<<By2<<".4"
  Byte.wr=1
END_CHANGE

CHANGE(Axis stop)
  IF Axistop==0
    Axistop.BC=9
ELSE
    Axistop.BC=11
ENDIF
END_CHANGE

CHANGE(Spin stop)
  IF Spinstop==0
    Spinstop.BC=9
ELSE
    Spinstop.BC=11
ENDIF
END_CHANGE

PRESS(VS8)
EXIT
END_PRESS
```

Risultato

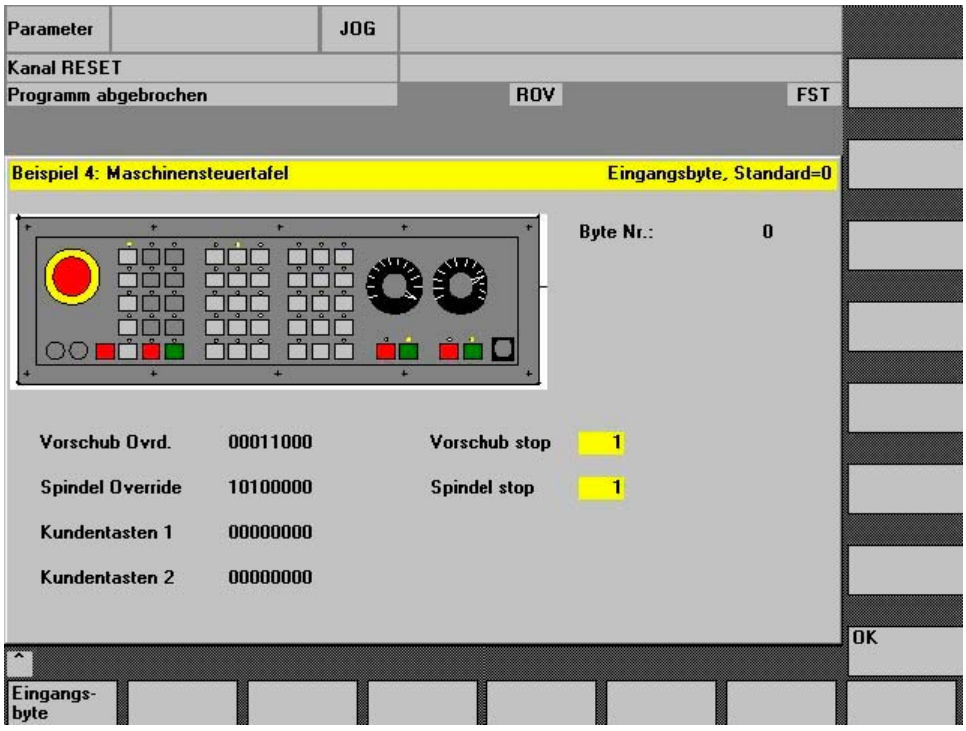


Figura 2-10 Pulsantiera macchina

Nota

Nel Toolbox sono contenuti ulteriori esempi.

2.8 Operatori

Panoramica

Durante la programmazione è possibile utilizzare i seguenti operatori:

- Operatori matematici
- Operatori di confronto
- Operatori logici (booleani)
- Operatori a bit
- Funzioni trigonometriche

2.8.1 Operatori matematici

Panoramica

Operatori matematici	Definizione
+	Addizione
-	Sottrazione
*	Moltiplicazione
/	Divisione
MOD	Operazione modulo
( )	Parentesi
AND	Operatore AND
OR	Operatore OR
NOT	Operatore NOT
ROUND	Arrotondamendo numeri decimali

Esempio: `VAR1.VAL = 45 * (4 + 3)`

ROUND

L'operatore ROUND viene impiegato per l'arrotondamento di numeri con fino a 12 cifre decimali durante l'elaborazione della progettazione di una finestra di dialogo. Le cifre decimali non possono essere visualizzate dai campi delle variabili.

Impiego

ROUND viene controllato dall'utente attraverso due parametri:

```
VAR1 = 5,2328543
VAR2 = ROUND( VAR1, 4 )
```

Risultato: `VAR2 = 5,2339`

VAR1 contiene il numero da arrotondare. Il parametro “4” indica il numero di cifre decimali risultanti da inserire in VAR2.

Funzioni trigonometriche

Funzioni trigonometriche	Definizione
SIN(x)	Seno di x
COS(x)	Coseno di x
TAN(x)	Tangente di x
ATAN(x, y)	Arcotangente di x
SQRT(x)	Radice quadrata di x
ABS(x)	Valore assoluto di x
SDEG(x)	Conversione in gradi
SRAD(x)	Conversione in radianti

Nota

Le funzioni operano in misura di arco. Per la conversione si possono utilizzare le funzioni SDEG() und SRAD().

Esempio: `VAR1.VAL = SQRT(2)`

Costanti

Costanti	
PI	3.14159265358979323846
FALSE	0
TRUE	1

Esempio: `VAR1.VAL = PI`

Operatori di confronto

Operatori di confronto	
==	uguale
<>	diverso
>	maggiore
<	minore
>=	maggiore o uguale
<=	minore o uguale

Esempio:

```
IF VAR1.VAL == 1
  VAR2.VAL = TRUE
ENDIF
```

Condizioni

Il livello di inscatolamento è illimitato.

Condizione con un'istruzione:	`IF`
	`...`
	`ENDIF`

Condizione con due istruzioni:	`IF`
	`...`
	`ELSE`
	`...`
	`ENDIF`

2.8.2 Operatori a bit

Panoramica

Operatori a bit	Definizione
BOR	OR a bit
BXOR	XOR a bit
BAND	AND a bit
BNOT	NOT a bit
SHL	Shift a bit verso sinistra
SHR	Shift a bit verso destra

Operatore SHL

Con l'operatore SHL (SHIFT LEFT) i bit vengono spostati verso sinistra. Sia il valore da spostare che il numero di incrementi di spostamento possono essere impostati direttamente o come variabili. Quando viene raggiunto il limite del formato di dati, i bit vengono "spinti fuori" senza nessuna segnalazione di errore.

Impiego

Sintassi:	variabile = *wert* **SHL** *numero di incrementi*	
Descrizione:	Sposta a sinistra	
Parametri:	valore	valore da spostare
	numero di incrementi	numero di incrementi di spostamento

Esempio

```
PRESS(VS1)
VAR01 = 16 SHL 2                ; Risultato = 64
VAR02 = VAR02 SHL VAR04         ; Il contenuto di VAR02 viene trasformato in un 32
                                ; bit unsigned e spostato del contenuto di VAR04
                                ; bit verso sinistra. Successivamente, il valore a
                                ; 32 bit viene riconvertito nel formato della
                                ; variabile VAR02.
END_PRESS
```

Operatore SHR

Con l'operatore SHR (SHIFT RIGHT) i bit vengono spostati verso destra. Sia il valore da spostare che il numero di incrementi di spostamento possono essere impostati direttamente o come variabili. Quando viene raggiunto il limite del formato di dati, i bit vengono “spinti fuori” senza nessuna segnalazione di errore.

Impiego

Sintassi:	variabile = *wert* **SHR** *numero di incrementi*	
Descrizione:	Sposta a destra	
Parametri:	valore	valore da spostare
	numero di incrementi	numero di incrementi di spostamento

Esempio

```
PRESS(VS1)
VAR01 = 16 SHR 2                ; Risultato = 4
VAR02 = VAR02 SHR VAR04         ; Il contenuto di VAR02 viene trasformato in un
                                ; 32 bit unsigned e spostato del contenuto di
                                ; VAR04 bit verso destra. Successivamente, il
                                ; valore a 32 bit viene riconvertito nel formato
                                ; della variabile VAR02.
END_PRESS
```

Supporto alla programmazione 3

3.1 Come agisce il supporto alla programmazione?

Panoramica

Il supporto alla programmazione assiste il programmatore durante la creazione di un programma NC con l'editor ASCII. Con il supporto alla programmazione è anche possibile realizzare superfici operative proprie. La creazione di interfacce operative avviene con l'editor ASCII e gli strumenti dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Di default sono disponibili i seguenti tool:

- Supporto per cicli
- Programmazione libera del profilo
- Programmazione sintetica del profilo
- Decompilare
- Simulazione

Nota

Per motivi di compatibilità, il supporto per cicli (//C...) continua a essere supportato dal linguaggio di descrizione finora utilizzato e non dalla sintassi di "Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Creazione di nuove finestre di dialogo

La creazione di nuove interfacce operative è effettuata sostanzialmente con gli strumenti dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa". Tuttavia sussistono alcune differenze nel supporto alla programmazione, che verranno illustrate nel presente capitolo.

File di progettazione

La descrizione di nuove finestre di dialogo per il supporto alla programmazione viene definita nel file di progettazione AEDITOR.COM.

- Le nuove finestre di dialogo create possono essere visualizzate nella pagina principale dell'editor attraverso 5 softkey di accesso (softkey orizzontali 2, 3, 4, 5, 6).

- I softkey orizzontali da 2 a 5 come default sono predefiniti con “Profilo”, “Foratura”, "Fresatura” e “Tornitura”.
- I softkey orizzontali 14 e 15 (softkey 6 e 7 della barra di espansione) hanno la preassegnazione "Misura tornitura" e "Misura fresatura".

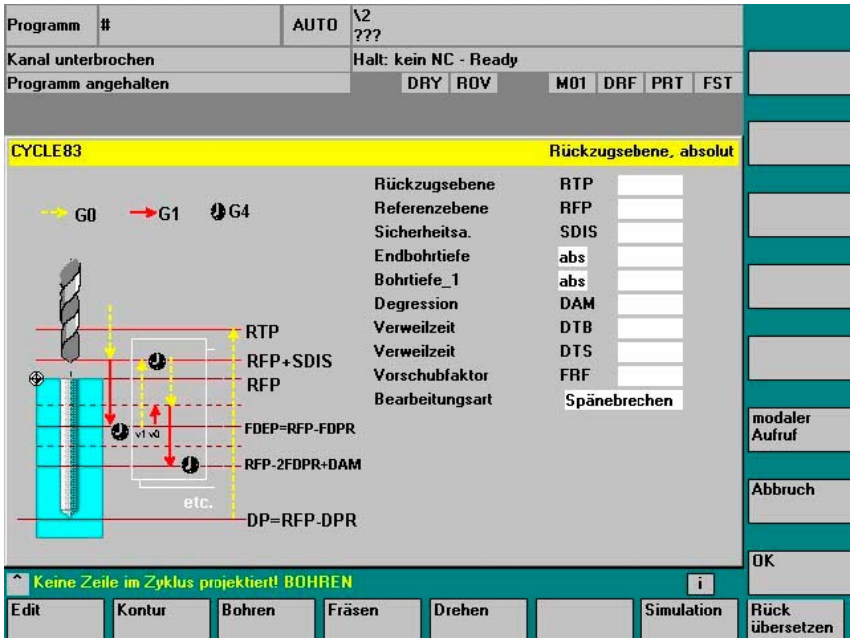


Figura 3-1 Vista della preimpostazione

3.2 Supporto per cicli

Impiego

Quando si utilizza il supporto per cicli vengono creati nei partprogram, prima e dopo il richiamo di cicli, righe di commento aggiuntive, che servono per la riconversione. Queste righe iniziano con ;# ... .

Nei richiami di cicli creati direttamente con l’editor (chiamati anche “vecchi” cicli) mancano queste informazioni. Di seguito viene descritto come si possono inserire le informazioni per i cicli contenute nelle righe ;# progettando i file INI. Per i cicli Siemens i file di progettazione necessari fanno parte della fornitura.

In tal modo, dopo la riconversione è possibile lavorare con i seguenti richiami di cicli mediante il supporto per finestre di dialogo:

- richiami di cicli programmati direttamente
- richiami di cicli Siemens
- richiami di cicli utente

Presupposto

Per questi cicli è necessario sia presente o venga creata una progettazione realizzata con gli strumenti dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Per le finestre di dialogo per il supporto di cicli utente creati con l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" è possibile basarsi sulle informazioni contenute nei file di descrizione delle finestre di dialogo per questa procedura.

La decisione se per i cicli con le righe ;# l'elaborazione deve avvenire nel partprogram oppure deve essere riconvertito tramite i file di progettazione avviene nella progettazione in modo specifico per ogni ciclo.

Attraverso la procedura, per cicli "vecchi" direttamente annotati l'ampliamento con righe ,# necessario al supporto per la finestra di dialogo può essere realizzato, a scelta, nel partprogram.

Progettazione

Il file WIZARD.INI può essere contenuto nelle seguenti directory. La ricerca nelle directory viene effettuata in questa successione:

..\user

..\oem

..\hmi_adv

..\mmc2

Le seguenti registrazioni rimandano a pacchetti di cicli, ad es.:

```
INI_1=bohren.ini
INI_2=drehen.ini
...
INI_n=paket.ini
```

L'informazione nella sezione [MMC_CycleWizard] viene attualmente inserita.

Nei rispettivi file PAKET.INI sono presenti registrazioni specifiche per il ciclo di forma:

```
[cycleName]  ; nome del ciclo come sezione propria
Mname=       ; categorico  Nome della finestra di dialogo
Dir=         ; categorico  Directory del file con le informazioni
                           sulla finestra di dialogo
Dname=       ; categorico  File con le informazioni sulla finestra
                           di dialogo
Output=      ; categorico  Nome del blocco OUTPUT
Anzp=        ; categorico  Numero di parametri (variabili definite)
Version=     ; opzionale   Versione ciclo, senza indicazione 0
Code_typ=    ; opzionale   Visaulizzazione con = 0 oppure senza
                           =1 righe ,#
```

Esempio:

```
[CYCLE83]
Mname=CYC83
Dir=cst.dir
Output=bohren.ini
Anzp=17
Version=3
Code_typ=0
```

Differenti versioni di cicli

Cicli con lo stesso nome di versioni differenti vengono differenziati in base al numero della versione. Blocco principale/secondario e numero di blocco prima del richiamo del ciclo vengono mantenuti inalterati.

Riga di richiamo del ciclo nel partprogram:

```
/1234 :44 CYCLE94(, , )
```

Dopo l'aggiunta della stringa e delle righe ;# :

```
;NCG#CYC94#\CST.DIR\FORATURA.COM#NC1#1#*NCG;*RO*;*HD*
;##########*NCG;*RO*;*HD*
/1234 :44 CYCLE94(,,"",)
;#END#*NCG;*RO*;*HD*
```

Vedere anche

Decompilare (Pagina 2-96)

Search Forward, Search Backward (SF, SB) (Pagina 2-98)

3.3 Attivazione della finestra di dialogo dal programma NC

Introduzione

Con HMI-Advanced e HMI-Embedded sl è possibile visualizzare finestre di dialogo definite dall'utente. L'aspetto delle finestre di dialogo viene stabilito attraverso la progettazione (modifica del file COM nella directory dei cicli).

La finestra di dialogo viene richiamata e terminata a partire dal partprogram attraverso richiami di funzioni. Il software HMI (interfaccia operativa) rimane invariato. Finestre di dialogo definite dall'utente non possono essere richiamate contemporaneamente in diversi canali.

Canale di comando

La funzione "Attivazione della finestra di dialogo dal programma NC" viene definita anche "Canale di comando".

Attivazione del canale di comando

Le finestre di dialogo definite dall'utente possono essere ad esempio impiegate per associare variabili utente (GUD) a valori definiti prima dell'esecuzione di un partprogram.

- **Fino a 2 canali:**

  Per impostazione predefinita, il "canale di comando" viene attivato per i canali 1 e 2.

- **Più di 2 canali:**

  Per HMI-Advanced deve essere attivato il "Canale di comando" (se i cicli di misura Siemens non sono ancora installati). A tale scopo va apportata una modifica nel file F:\MMC2\ COMIC.NSK nel settore operativo "Messa in servizio":

Selezionare il file **F:\MMC2\COMIC.NSK** nel settore operativo "Messa in servizio" utilizzando i softkey "HMI" → "Editor" e aggiungere il testo seguente (dopo il canale 1 e 2):

```
REM CHANNEL
TOPIC(machineswitch) COMIC_START(COMIC001MachineSwitch"...)
[cfr. il testo per il 1∞ e 2∞ canale]
```

Al successivo riavvio del controllo (OFF/ON), verrà attivato il canale di comando per il relativo canale.

Attivazione per HMI-Advanced

Contenuto del file COMIC.NSK:

```
REM ----- TYPICAL COMIC START
REM CHANNEL 1
TOPIC(machineswitch) COMIC_START("COMIC001MachineSwitch
",/Channel/Configuration/mmcCmd[u1],
/Channel/Configuration/mmcCmdQuit[u1])
REM CHANNEL 2
TOPIC(machineswitch) COMIC_START("COMIC002MachineSwitch
",/Channel/Configuration/mmcCmd[u2],
/Channel/Configuration/mmcCmdQuit[u2])
```

3.3.1 Struttura dell'istruzione "MMC"

Programmazione

Sintassi	**MMC (**"Settore operativo, istruzione, file COM, nome della maschera di dialogo, file di definizione dei dati utente, file di grafica, tempo di visualizzazione o variabile di conferma, variabile di testo ...", "Modo di conferma"**)**		
Parametri:	Settore operativo	Nome del softkey attraverso cui vengono richiamate le finestre di dialogo utente progettate. Preimpostazione: CYCLES, visualizzato come "Cicli" sul softkey 14 e accessibile attraverso il tasto < ETC>.	
	Istruzione	PICTURE_ON	Selezione pagina
		PICTURE_OFF	Deselezione immagine
	File COM	Nome del file della maschera di dialogo (max. 8 caratteri, nella directory dei cicli utente, costruttore e standard). Nel file viene definita la struttura delle maschere di dialogo. Nella maschera di dialogo è possibile visualizzare variabili utente e/o testi di commento.	

Nome della finestra di dialogo	Le singole fienstre di dialogo vengono selezionate attraverso il relativo nome.	
File GUD	File di definizione dei dati utente, a cui si accede durante la lettura/scrittura di varibili.	
File di grafica (solo HMI-Advanced)	Nome del file della grafica BMP che deve essere visualizzato	
Variabile di conferma (solo HMI-Advanced)	Variabile di conferma	con modo di conferma "A"
		con modo di conferma "N"
oppure tempo di visualizzazione	Tempo di visualizzazione	
Variabile di testo	Titolo dell'immagine o testo di commento da una variabile di testo del file COM.	
Modo di conferma	"S" per **S**ynchron	conferma con il softkey "OK"
	"A" per **A**synchron	conferma con i softkey progettati
	"N" per **N**o Quit	nessuna conferma, ma tempo di visualizzazione

Struttura di archiviazione dei file di grafica

I file *.bmp vengono sempre archiviati in sottodirectory specifiche per la risoluzione:

- Per cicli standard:

\CST.DIR\HLP.DIR\640.DIR	Per risoluzione da 640 dpi
\CST.DIR\HLP.DIR\800.DIR	Per risoluzione da 800 dpi
\CST.DIR\HLP.DIR\1024.DIR	Per risoluzione da 1024 dpi

- Per cicli utente:

\CUS.DIR\HLP.DIR\640.DIR	Per risoluzione da 640 dpi
\CUS.DIR\HLP.DIR\800.DIR	Per risoluzione da 800 dpi
\CUS.DIR\HLP.DIR\1024.DIR	Per risoluzione da 1024 dpi

- Per cicli del costruttore:

\CMA.DIR\HLP.DIR\640.DIR	Per risoluzione da 640 dpi
\CMA.DIR\HLP.DIR\800.DIR	Per risoluzione da 800 dpi
\CMA.DIR\HLP.DIR\1024.DIR	Per risoluzione da 1024 dpi

3.3.2 Esempio per l'istruzione MMC

Istruzione MMC nel partprogram

```
MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD1,MGUD.DEF,BILD3.BMP,TEST_1,A1",
    "S")
```

CYCLES	Settore operativo
PICTURE_ON	Selezione della finestra di dialogo
T_SK.COM	Nome del file nella directory dei cicli
BILD1	Nome della finestra di dialogo
MGUD.DEF	File di definizione dei dati utente
BILD3.BMP	Nome del file grafico (solo HMI-Advanced)
TEST_1	Variabile di conferma (solo HMI-Advanced) oppure tempo di visualizzazione per il modo "N"
A1	Titolo dell'immagine o commento dalla variabile di testo (file COM)
S	Modo di conferma: Sincrono

Variabili utente nella directory di definizione

```
%_N_UGUD_DEF
;$PATH=/_N_DEF_DIR
DEF CHAN REAL TEST_1
```

CHAN	Area di validità specifica per il canale
REAL	Tipo di dati
TEST_1	Nome della variabile utente

File della maschera di dialogo nella directory del ciclo (*.COM)

```
//C3(Immagine2)
R/ 15   75 / 5 /COMMENT, %1 %2 %3/ W,RJ / TEST_1 / ...
```

R		Tipo di variabile: Real, Integer o String
15 75		Range consentito: da 15 a 75
5		Preimpostazione per variabile utente
COMMENT, %1 %2 %3		Testo di commento con variabili di testo opzionali
W,RJ	Tipo di accesso:	W = scrittura e lettura
		R = solo lettura
		W,RJ = scrittura e lettura con commento
		J = allineato a destra rispetto al campo di input/output
		<nessuno> = allineato a sinistra rispetto al campo di input/output
TEST_1		Variabili utente

Variabile di testo

```
[Variabili di testo]
A1 = Esempio2: Istruzione MMC senza conferma
```

`A1`	Parametro di riferimento per l'istruzione MMC
`Esempio2: Istruzione MMC senza conferma`	Titolo dell'immagine o testo di commento

Nota

Il nome della variabile, le variabili di testo e il nome del ciclo devono essere scritti con lettere maiuscole.

Progettazione del softkey per il richiamo della finestra di dialogo

Assegnazione dei softkey per l'istruzione MMC con modo di conferma asincrono.

```
[MASCHERA3]
SK1 = FINE
SK2 = Maschera2
```

Possono essere progettati i softkey da SK0 a SK15

3.3.3 Esempio 1: Istruzione MMC senza conferma

Partprogram

```
N10 MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD1,GUD4.DEF"",A1","N")
N20 TEST_1 = 1
N25 G4 F10
N30 MMC("CYCLES,PICTURE_OFF","N")
M30
```

Parametri:

File della finestra di dialogo (*.COM)	`//C1(MASCHERA1)`
Variabile di testo	`(R///ANW.VAR TEST_1/W/TEST_1///)`

```
[VARIABILI DI TESTO]
A1 =........Esempio1:
Istruzione MMC senza  conferma
```

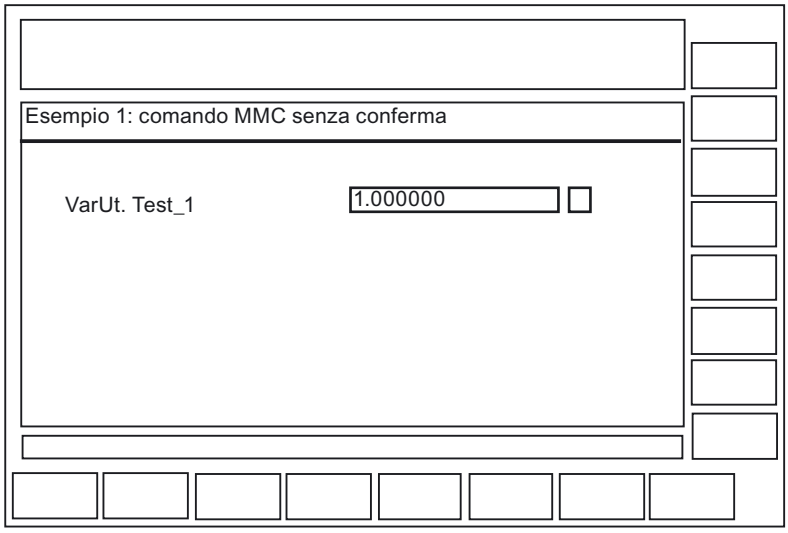


Figura 3-2 Esempio 1 senza conferma

Svolgimento

La variabile utente TEST_1 da GUD4.DEF viene temporaneamente visualizzata con l'intestazione A1. Il tempo di sosta si ricava dal blocco del partprogram N25.

3.3.4 Esempio 2: tempo di sosta e variabili di testo opzionali

Partprogram

```
N10 MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD6,GUD4.DEF,,10,T1,G1","N")
N15 G4 F15
N30 MMC("CYCLES,PICTURE_OFF","N")
M30
```

Parametri:

File della finestra di dialogo (*.COM)	`//C6(Maschera6)` `(R///ANW.VAR TEST_1,%1/W/TEST_1///)`

Variabile di testo	`[VARIABILI DI TESTO]`
	`T1 = Esempio2: Tempo di sosta e variabili di testo opzionali ...`
	`G1 = Variabile di testo opzionale`

In questo caso il 7° parametro viene interpretato come tempo di visualizzazione per il modo senza conferma (10 secondi). Dopo di che il contenuto della tabella verrà cancellato. La finestra di dialogo viene mantenuta fino a PICTURE_OFF. L'8° parametro (T1) è la variabile di testo per il titolo. Se non è presente alcuna registrazione, viene visualizzato il nome del settore operativo "Cicli". I parametri da 9 a 23 sono variabili di testo opzionali ("G1=variabile di testo opzionale"). Le variabili di testo opzionali devono essere preassegnate in questo file COM alla sezione [Variabili di testo].

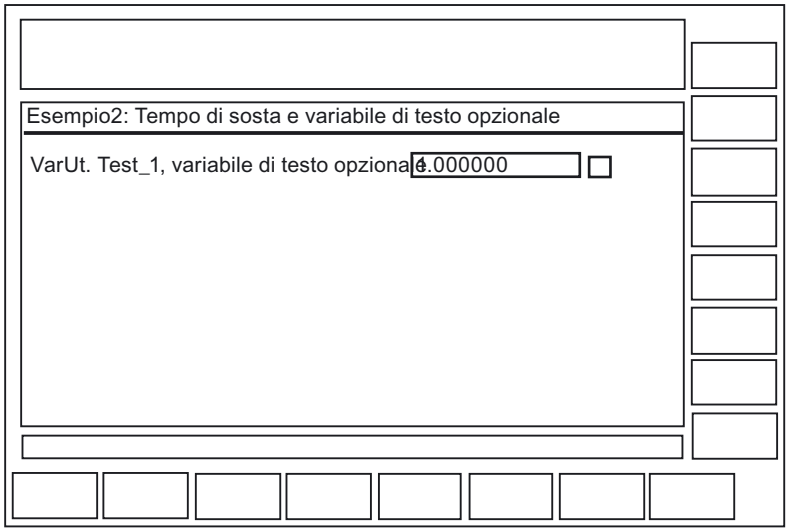


Figura 3-3 Esempio 2 tempo di sosta

Svolgimento

Il testo del commento del file COM (ANW.VAR TEST_1) si trova in questo esempio all'altezza del primo segnaposto (%1) al fine di ampliare il contenuto delle variabili di testo "G1=variabile di testo opzionale". Richiamando le variabili di testo nell'istruzione MMC (dal 9° al 23° parametro) è possibile "comporre" in questo modo segnalazioni o nomi.

3.3.5 Esempio 3: Istruzione MMC con modo di conferma sincrono

Partprogram

```
N15 MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD1,GUD4.DEF,,,F1","S")
N18 STOPRE
N20 TEST_1 = 5
N25 MMC("CYCLES,PICTURE_OFF","N")
M30
```

Parametri:

File della finestra di dialogo (*.COM)	`//C1(MASCHERA1)`
	`(R///ANW.VAR TEST_1/W/TEST_1///)`
Variabile di testo	`F1 = ...Esempio3: Istruzione MMC con modo di conferma sincrono...`

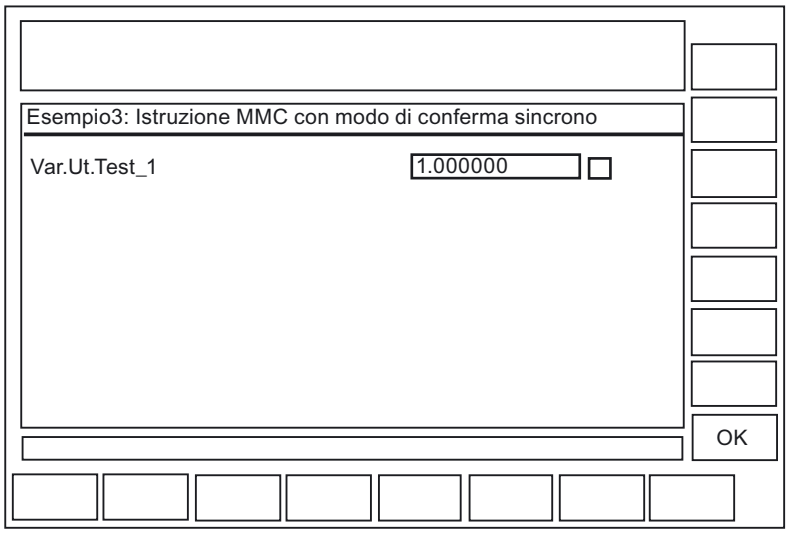


Figura 3-4 Esempio 3 modo di conferma sincrono

Svolgimento

La variabile utente Test_1 rimane visualizzata fino a quando il softkey "OK" è attivo. Qui la variabile utente del programma è stata anche sovrascritta con il valore 5.

Senza STOPRE l'assegnazione avverrebbe **prima** dell'immissione sulla tastiera (con STOPRE dopo!).

3.3.6 Esempio 4: Posizionamento campo di input/output

Descrizione

Attraverso l'immissione di parametri di posizionamento nel file COM è possibile visualizzare il campo di commento o il campo di input/output in un qualunque punto dell'area di visualizzazione.

Partprogram

```
N15 MMC("CYCLES,PICTURE_ON, T_SK.COM; Bild2,GUD4.DEF,,,C1","S")
N20 TEST_3 = 5
N30 MMC("CYCLES,PICTURE_OFF","N")
N40 M30
```

Parametri:

Questi due parametri sono costituiti da tre valori numerici che indicano la posizione e la lunghezza del campo. I valori vengono specificati in Twips, dove 15 Twips corrispondono indicativamente a un pixel. L'altezza del campo è impostata su 250 Twips.

File della finestra di dialogo (*.COM)

```
//C2(Maschera12)
(R///Var.Name/R/TEST_3/6000,2800,8000/
     200,3000,7500)
```

/6000,2800,8000		Posizione del campo di commento
/200,3000,7500		Posizione del campo di input/output
primo valore = 0	→	posizionamento automatico preimpostato
nessuna indicazione	→	Posizionamento come per PCU 20 (preimpostazione)

Significato dei valori:

```
(./6000,2800,8000/....)
```

6000	Distanza dal margine sinistro dell'immagine
2800	Distanza dal margine superiore dell'immagine
8000	Lunghezza del campo

Svolgimento

La progettazione grafica è possibile per 16 campi di commento e 16 campi d'impostazione/output. Con più di 16 campi, la gestione avviene tramite barre a rulli.

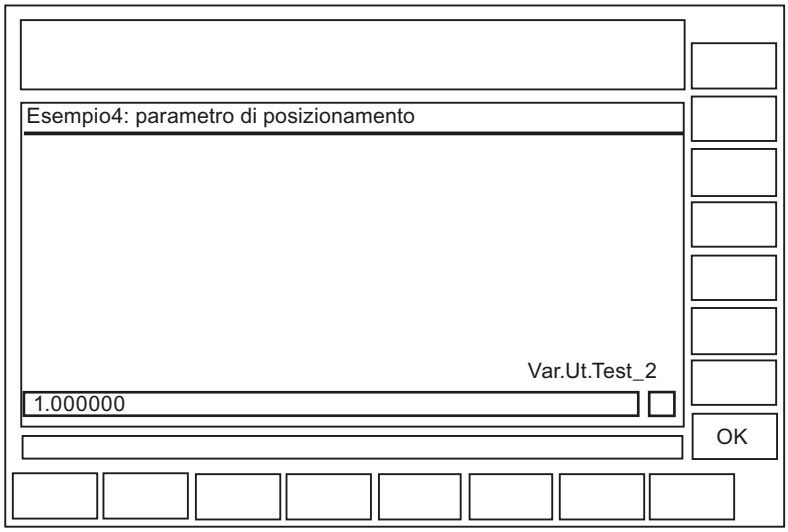


Figura 3-5 Esempio 4a Parametri di posizionamento

Per far sì che il controllo cursore funzioni in maniera completa, i campi progettati devono sovrapporsi:

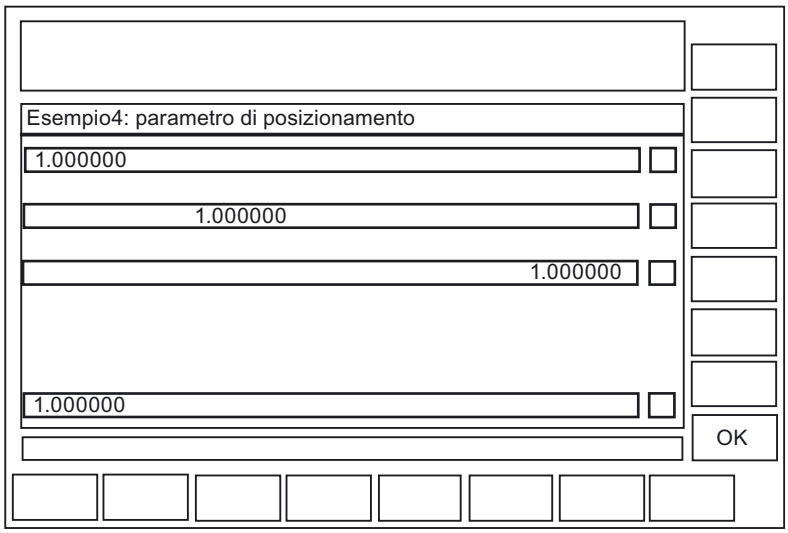


Figura 3-6 Esempio 4b parametri di posizionamento

3.3.7 Esempio 5: Visualizzazione della grafica nella maschera di dialogo

Descrizione

Le grafiche create ad esempio con Paintbrush possono essere visualizzate nella finestra di dialogo attraverso l'indicazione di un file grafico.

È possibile preassegnare un testo di commento a una grafica attraverso il file COM. Il testo di commento può anche essere posizionato tramite i parametri di posizionamento.

Nota

La grafica stessa può essere posizionata solo attraverso lo spostamento nel programma di grafica.

Partprogram

```
N10 MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD8,GUD4.DEF,GRA.BMP,,M1","S")
N20 MMC("CYCLES,PICTURE_OFF","N")
N30 M30
```

Parametri:

File della finestra di dialogo (*.COM)	`//C8(Maschera8)`
	`(I/// Visualizzazione maschera N.2/// 4000,3000,7500)`
	`(I/// Creata con Paintbrush ///4000,3250,7500)`

Variabile di testo	`M1 = .....Esempio5: Visualizzazione immagine.......` Le immagini vengono create, ad esempio, utilizzando il programma "Paintbrush". Dimensioni figura: 300X500 pixel, le dimensioni possono essere modificate solo mediante il programma di grafica.

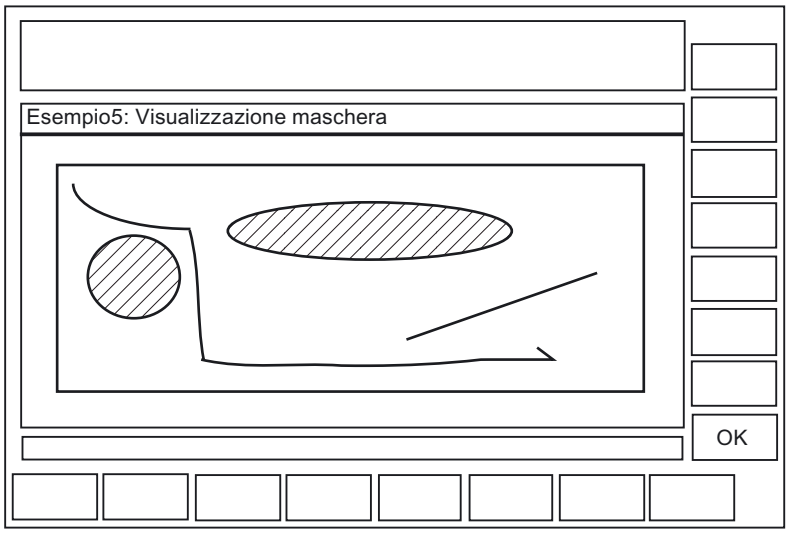


Figura 3-7 Esempio 5 con grafica

3.3.8 Esempio 6: Visualizzazione di variabili BTSS

Descrizione

È possibile visualizzare variabili BTSS.

Partprogram

```
MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD7,GUD4.DEF,,TEST_1,J1","S")
```

Parametri:

File della finestra di dialogo (*.COM)

```
//C7(Maschera7)
(R///Test_1/R/Test_1)
(I///); (Viene interpretato come spazio)
(R///Valore reale dellíasse 1/R/$Valore reale)
(R//1/Parametro R 12/W/$R[12])
```

Variabile di testo

```
J1 = ...Esempio7: Variabili BTSS
```

```
[BTSSVar]
$Valore reale=/Channel/machineaxis/
                actToolbasePos[u1,1]
$R[12]=/Channel/Parameter/rpa[u1,12]
```

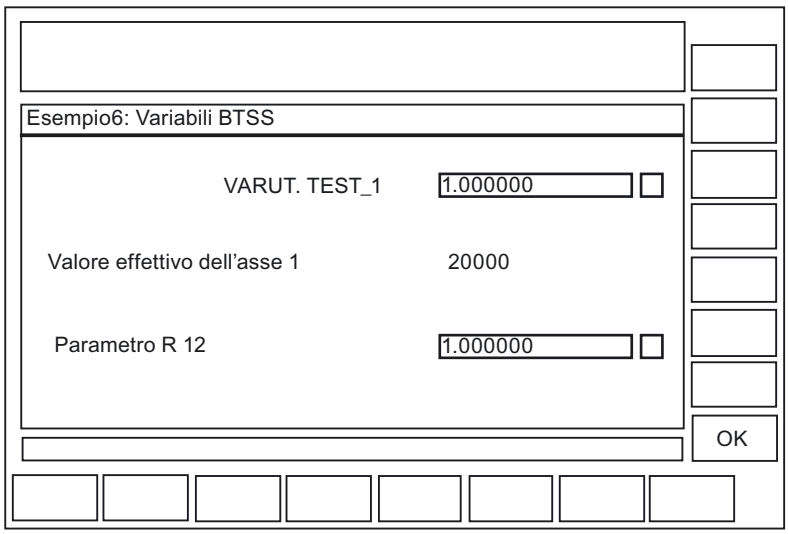


Figura 3-8 Esempio 6 con variabile BTSS

Svolgimento

Nella variabile TEST_1 viene generato uno spazio.

Il valore reale dell'asse può essere soltanto letto.

R12 viene reimpostato su 1.

3.3.9 Esempio 7: Modo di conferma asincrono tramite softkey

Descrizione

I softkey possono essere visualizzati nel modo asincrono mediante la preimpostazione nel file COM, collegati alle variabili di conferma e valutati nel partprogram.

Partprogram

```
N10 QUIT_1 = "START"
N20 MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD3,GUD4.DEF,"QUIT_1,K1","A")
N30 LABEL0:
N40 STOPRE
N50 IF MATCH (QUIT_1,"SK1") >= 0 GOTOF LABEL1
N60 IF MATCH (QUIT_1,"SK2") >= 0 GOTOF LABEL2
N70 GOTOB LABEL0
N80 LABEL2:
N90 MMC("CYCLES,PICTURE_ON,T_SK.COM,BILD1,GUD4.DEF,"N1","N")
N100 G4F10
N110 LABEL1:
N120 MMC("CYCLES,PICTURE_OFF","N")
N130 M30
```

Parametri:

File della finestra di dialogo (*.COM)	`//C3(Maschera3)` `(S/// ANW.VAR QUIT_1/W/QUIT_1//)`
Variabile di testo	

	`[VARIABILI DI TESTO]`
	`K1 = ..Esempio8: Istruzione MMC con modo di conferma asincrono`
	`N1 = ..Esempio8: Immagine2`

Softkey	

	`[MASCHERA3]`
	`SK1 = FINE`
	`SK2 = Maschera2`

Struttura del programma

La variabile di conferma viene definita sotto forma di stringa.

```
Lunghezza della stringa: >= 20
;(i valori < 20 vengono valutati solo internamente, sulle posizioni
 17...20 azionando un softkey viene immesso SK0 ... SK15).
```

Nel partprogram alla stringa viene assegnato un valore e pertanto vengono cancellate eventuali informazioni sui softkey.

Prima che il partprogram possa essere ramificato in funzione delle variabili di conferma, è necessario arrestare la ricerca blocco con l'istruzione STOPRE.

```
IF Match (Quit_1," SK1") >= 0 GotoF Label1
;ricerca di una stringa all'interno della stringa.
```

Se non è stato premuto alcun softkey, viene effettuata nuovamente la ricerca nel loop.

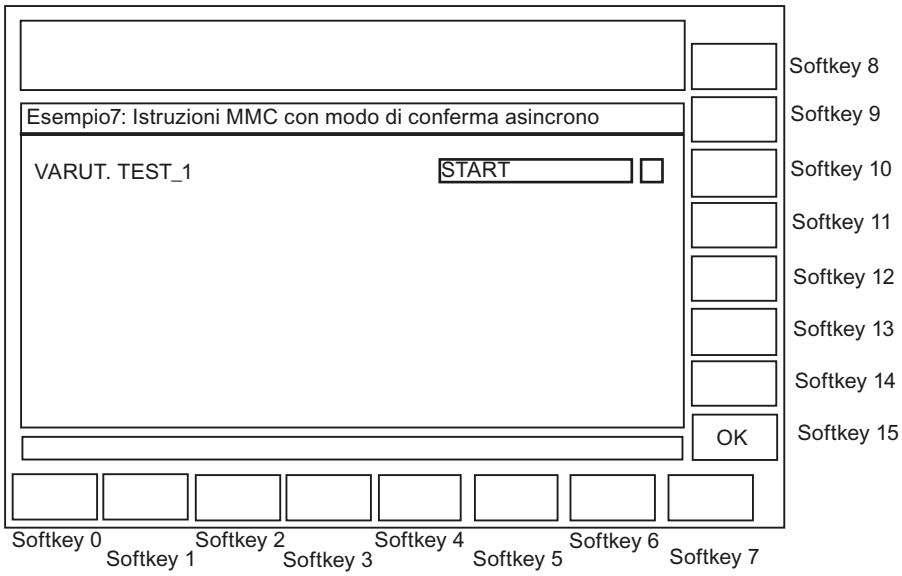


Figura 3-9 Esempio 7: Modo di conferma asincrono

Svolgimento

La maschera richiamata con l'istruzione MMC asincrono rimane visualizzata fino a quando non viene attivato uno dei due softkey progettati.

- Con il softkey "FINE", viene immediatamente chiusa la finestra di dialogo dell'utente.
- Con il softkey "Immagine2" viene visualizzata in successione un'ulteriore finestra di dialogo per la durata di 10 secondi.

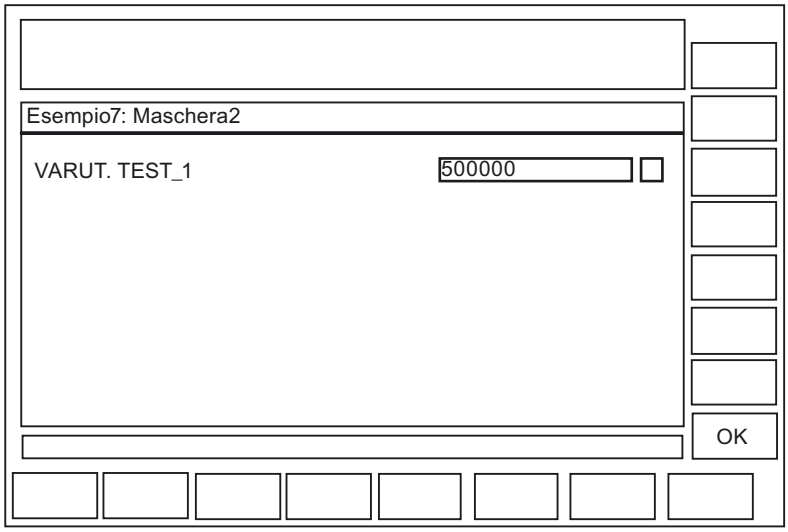


Figura 3-10 Esempio 7: Immagine 2

Progettazione di hotkey e PLC-Key

4

4.1 Introduzione

Panoramica

In questo capitolo viene descritta la progettazione dei seguenti elementi di comando:

- 6 hotkey di OP 010 e OP 010C e tastiere SINUMERIK con blocco hotkey nonché tasti <Machine> e <MENU SELECT>, la cui assegnazione può essere modificata in modo opzionale.
- tasti valutati dal PLC, ad esempio tasti sulla pulsantiera di macchina
- Eventi che vengono valutati dal PLC come PLC-Key oppure "Key virtuali" e che possono attivare le operazioni progettate nel programma HMI.

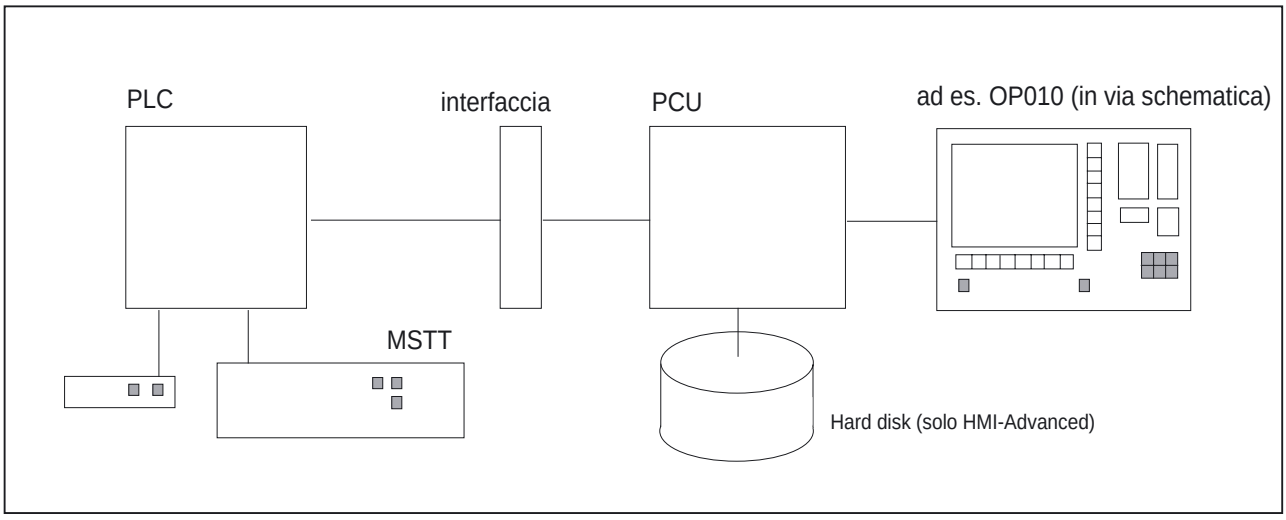


Figura 4-1 Configurazione con OP010

Applicazione

Gli hotkey e i tasti possono essere impiegati, ad esempio, per i seguenti scopi:

- Selezione di settori operativi (es. Macchina, Parametri, ...)
- Selezione di sottomenu scelti (ad esempio selezione della pagina allarmi nel settore operativo Diagnosi)
- Esecuzione di azioni (es. nel settore Parametri selezionare Lista utensili e premere il softkey HS3)

- Selezione mirata di menu creati con l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa"
- Selezione di altre immagini, dipendenti dall'attuale situazione di comando, nelle schermate generata con "Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Progettazione

La progettazione avviene con la funzionalità di "Ampliamento dell'interfaccia operativa".

- I 6 Hotkey dell'OP consentono la visualizzazione diretta rispettivamente di un settore operativo di HMI. In questo modo si riduce il classico processo di selezione attraverso il menu principale. L'assegnazione standard dei 6 Hotkey viene così modificata.
- L'interfaccia tra PLC e HMI consente il trasferimento di un PLC-Key. Le manovre operative sull'HMI così attivate sono quindi progettabili. Per l'utilizzo tramite PLC sono a disposizione i numeri di tasti da 50 a 254.
- I tasti <Machine> e <MENU SELECT> possono essere progettati in via opzionale allo stesso modo dei 6 hotkey dell'OP e fungono, in questo caso, da HK7 e HK8.

4.1.1 Hotkey dell'OP

Disposizione (preimpostazione)

I 6 Hotkey dell'OP sono disposti su 2 file con ognuna 3 tasti:

Riga 1: Definizione (senza simbolo)		Progettato come
dipendente dall'OP:		
OP10	Macchina	HK1
OP10C	Macchina	HK1
OP10S	Posizione	HK1
Programma		HK2
Offset		HK3

Riga 2: Definizione (senza simbolo)	Progettato come
Programm Manager	HK4
Allarmi	HK5
Custom	HK6

HK7 e HK8 opzionali:

I tasti <Machine> e <MENU SELECT> possono essere progettati come gli hotkey da HK1 a HK6. È quindi possibile disattivare la preassegnazione di questi tasti, per attivare nuove funzioni proprie.

Definizione (senza simbolo)	Progettato come
Macchina	HK7
MENU SELECT	HK8

Per ulteriori dettagli su HK7 e HK8 consultare il Capitolo "Progettazione del tasto <M> e di <MENU-SELECT> come HK7, HK8".

Nota

In OP10S (definizione "Posizione") l'hotkey 1 e l'hotkey 7 (tasto <M>) non possono essere distinti dall'hardware. Premendo uno dei due tasti viene sempre emesso l'Hotkey 7. Se viene progettato HK1, questo evento può essere attivato solo mediante una tastiera MF2 esterna.

Asssegnazione degli hotkey sulla tastiera MF2

Hotkey	Denominazione sull'OP	Tasto sull'MF2
HK1	Posizione	<SHIFT+F11>
HK2	Programma	<END> (NB)*
HK3	Offset	<Page Down> (NB)*
HK4	Prg.Manager	<Home> (NB)*
HK5	Allarmi	<Page Up> (NB)*
HK6	Custom	<SHIFT+F12> oppure Cursor Down (NB)*
HK7	M Machine	<SHIFT+F10>
HK8	Menu Select	<F10>

*) Tasto del blocco numerico <NumLock> deve essere disattivo.

4.1.2 Funzioni dei tasti allo stato di fornitura

Stato di fornitura

Alla fornitura del sistema, l'assegnazione degli hotkey alle funzioni è inserita nel file KEYS.INI.

In HMI-Advanced il file può essere contenuto in diverse directory:

- user
- oem
- add_on *)
- mmc0w32 *)
- mmc2 *)
- hmi_adv *)

*) le directory contrassegnate in questo modo sono riservate alla Siemens.

I file vengono elaborati nella sequenza indicata. Le registrazioni che appaiono all'inizio della sequenza, disabilitano quelle che appaiono successivamente nella sequenza.

Allo stato di fornitura, le assegnazioni per gli hotkey da HK1 a HK6 sono memorizzate in KEYS.INI nella directory **mmc2** per il sistema standard come segue:

Tasto		funzione
HK1	Posizione	Settore operativo Macchina, ultima pagina
HK2	Programma	Settore operativo Programma, ultima pagina
HK3	Offset	Settore operativo Parametri, ultima pagina
HK4	Prg.-manager	Pagina principale della programmazione
HK5	Allarmi	Settore operativo Diagnosi, pagina allarmi
HK6	Custom	Settore operativo Default-Custom, utima schermata (interfaccia operativa progettata per l'utente)

Per applicazioni ShopMill/ShopTurn l'assegnazione è la seguente:

Tasto		funzione
HK1	Posizione	Settore operativo Macchina, ultima pagina
HK2	Programma	Editor programma, ultimo stato
HK3	Offset	Settore Offset, ultimo stato
HK4	Prg.-manager	Directory programmi, ultimo stato
HK5	Allarmi	Settore operativo Diagnosi, pagina allarmi
HK6	Custom	Settore operativo Default-Custom, utima schermata (interfaccia operativa progettata per l'utente)

4.2 Progettazione

4.2.1 Panoramica della progettazione

Panoramica

L'immagine seguente mostra una rappresentazione schematica dei rapporti tra gli hotkey degli OP progettati e i PLC-Key nonché la progettazione conformemente all'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

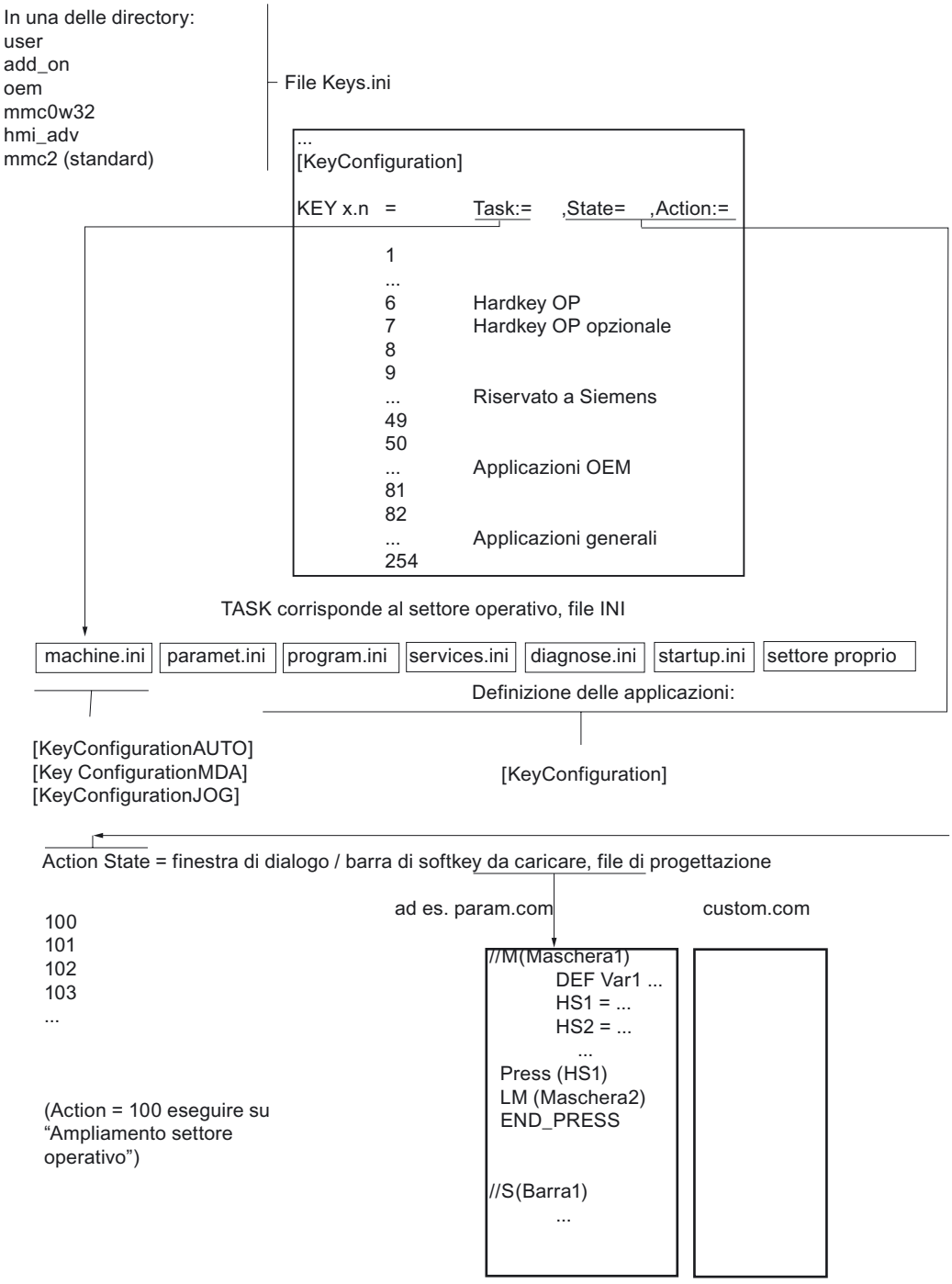


Figura 4-2 Panoramica della progettazione

4.2.2 Progettazione nel file KEYS.INI

Panoramica

Ogni versione del file di configurazione KEYS.INI nelle directory succitate guida le reazioni degli hotkey in una sezione [KeyConfiguration]. Ciascuna registrazione (riga) definisce la reazione del sistema a un particolare azionamento (nel senso di attivazione multipla) di un particolare hotkey, di seguito definito come "Hotkey Event".

File di configurazione KEYS.INI

Il file di configurazione KEYS.INI contiene una propria sezione per l'assegnazione dei file INI per PLC-Key. Senza questa registrazione i file ini non vengono riconosciuti.

Come default sono presenti le seguenti registrazioni:

```
[HMI_INI_FILES]
Task0 = machine.ini
Task1 = paramet.ini
Task2 = program.ini
Task3 = services.ini
Task4 = diagnose.ini
Task5 = startup.ini
Task6 = shopmill.ini
```

(In alternativa: Task6 = shopturn.ini a seconda del sistema, categorico!)

```
Task11=custom.ini
```

Nota

Per rendere attive le modifiche in KEYS.INI, è necessario un Power On.

Formato delle registrazioni

Il formato delle registrazioni viene notificato in "Hotkey Event". Al fine di comprendere l'azionamento ripetuto dello stesso hotkey ivi impiegato, viene descritta in primo luogo l'attivazione multipla.

Attivazione multipla

Un’ampliamento della funzione stabilisce la sequenza per l’attivazione multipla dell’Hotkey: A ogni azionamento degli hotkey, a causa del numero di ripetizioni "n" in aumento nella registrazione Key, nel file KEYS.INI è possibile assegnare una propria combinazione Task/State/Action. In questo modo per ogni pressione del tasto è possibile un cambio di stato ed una selezione pagina o softkey.

La commutazione ad un altro settore operativo cancella lo stato attuale dell'Hotkey in caso di attivazione multipla. In questo caso l'Hotkey risulta come non ancora premuto. In questo caso è irrilevante come avviene la commutazione in un altro settore operativo (menu settore operativo, etc.) Inoltre ogni attivazione del tasto funzionale (es. softkey, tasto commutazione settore operativo, tasto commutazione canale, ...) provoca la cancellazione dello stato attuale.

Immissioni nei campi nella finestra di dialogo corrente non interrompono il principio di ripetizione. L'azionamento di un softkey nella finestra di dialogo corrente interrompe il principio di ripetizione tramite il softkeycon cui è stata richiamata la finestra di dialogo corrente.

Nota

L'attivazione multipla è possibile per gli hotkey HK1 - HK8 nonché per i Siemens-Key HK9 - HK49 riservati.

Esempio di attivazione multipla di un Hotkey.

Premendo per la prima volta un Hotkey viene attivato il relativo settore ed eventualmente attivato uno State/Action in questo settore (registrazione 1). Azionando più volte l'Hotkey vengono quindi eseguite le seguenti registrazioni per questo Hotkey, non avviene più una commutazione del settore. Quando tutte le registrazioni progettate per un Hotkey sono state eseguite, il ciclo viene ripetuto. Le registrazioni vengono sempre eseguite in direzione positiva (da 0 a 9). Non è prevista un'esecuzione in direzione negativa. Nella progettazione non devono verificarsi "buchi di eventi" (registrazioni mancanti). Un buco viene interpretato come fine della sequenza e al successivo azionamento di un tasto l'elaborazione inizia nuovamente con Key x.0.

Progettazione:

```
[KeyConfiguration]
KEY1.0 = Task:=0, State:=10,       ; Hotkey 1, 1∞ azionamento
         Action:=2
KEY1.1 = State:=10, Action:=3      ; Hotkey 1, 2∞ azionamento
KEY1.2 = Action:=4                 ; Hotkey 1, 3∞ azionamento
```

Registrazione nel file KEYS.INI per la selezione del settore operativo Macchina:

```
KEY1.0 = Task:=0                   ; nell'ultima pagina, con la
                                     prima pressione del tasto
KEY1.1 = Task:=0, State:=0         ; nella pagina di avvio alla
                                     seconda pressione del tasto
KEY1.2 = State:=0, Action:=3       ; nella pagina di avvio alla
                                     terza pressione del tasto e
                                     selezionando il 3∞ softkey
KEY1.3 = State:=0, Action:=100       nella pagina di avvio alla
                                     quarta pressione del tasto e
                                     selezionando la funzionalit‡
                                     dell'"Ampliamento
                                     dell'interfaccia operativa"
                                     con l'azione progettata
                                     ≤ 100 in MACHINE.INI
```

Abbinamento dei softkey ai valori delle azioni

Softkey orizzontali (SKHi)	Azione
SKH1	0
SKH2	1
SKH3	2
SKH4	3
SKH5	4
SKH6	5
SKH7	6
SKH8	7

Softkey verticali (SKVi)	Azione
SKV1	8
SKV2	9
SKV3	10
SKV4	11
SKV5	12
SKV6	13
SKV7	14
SKV8	15

Tasto	Azione
<RECALL>	16
<ETC> (solo HMI-Embedded sl)	17

4.2.3 Programmazione di Hotkey Event

Descrizione

Un Hotkey Event è costituito dai max. 4 attributi. L'attributo chiave KEY identifica l'evento e deve trovarsi sempre al primo posto. Tutti gli altri attributi sono opzionali ma deve essere impostato almeno un altro attributo. La sequenza di questi attributi nella riga non è determinante.

Programmazione di Hotkey Event

Sintassi: KEYx.n = Task:=Task, State:=Stato, Action:=Azione

Parametri:	**Key** (HotKey)	Il valore x.n contiene il numero di hotkey **x** e un evento discreto **n**, che deve corrispondere all'n-sima attivazione (in caso di attivazione multipla). Il campo dei valori del numero di hotkey va da 1 a 254. Il campo dei valori per l'evento n va da 0 a 9 (10 azionamenti dei tasti). Gli hotkey da 1 a 8 vengono assegnati ai tasti degli OP. Gli Hotkey 9 ... 49 sono riservati alla Siemens. Sono inoltre presenti Key specifici per il PLC, da 50 a 254. Questi Key non costituiscono veri e propri hotkey, ma vengono utilizzati per la selezione di pagine tramite PLC (Key virtuali). I Key da 50 a 254 possono essere progettati anche senza task. In questo caso l'evento viene sempre assegnato al Task attuale.
	Task (settore operativo)	L'assegnazione di un hotkey a un settore operativo (Task) avviene mediant un numero di Task. Il numero di task definisce contemporaneamente il softkey orizzontale, a cui è collegato il settore operativo nel menu di commutazione del settore. E' presente quindi una stretta relazione tra il numero di Task ed il relativo softkey. Nel sistema HMI sono riservate tre (due in HMI Embedde sl) barre softkey per la commutazione del settore. In questo modo ne risulta il seguente abbinamento: Dopo aver premuto il tasto per la commutazione del settore viene selezionata la barra di softkey 1. SK1 → Task0 ... SK8 → Task7 La successiva pressione del tasto <ETC> porta alla barra di softkey 2 SK1 → Task8 ... SK8 → Task15 La successiva pressione del tasto <ETC> porta alla barra di softkey 3 (possibile solo con HMI-Advanced): SK1 → Task16 ... SK8 → Task23

La successiva pressione del tasto <ETC> riporta alla barra di softkey 1. In questo modo il campo dei valori in HMI-Advanced per numero di task è compreso tra 0 e 23, per HMI-Embedded sl tra 0 e 15. Se non viene indicato il Task, l'evento agisce sul Task corrente (settore operativo corrente).

Il numero di Task può essere ottenuto:

- Dal file REGIE.INI per HMI-Advanced.
- Attraverso il tool **SCK** (Software-Configuration-Kit) in HMI-Embedded sl.

Attraverso la progettazione è possibile eseguire un'abbinamento specifico tra SK e settori operativi (Task).

- HMI-Advanced:
  Sezione [TaskConfiguration] nel file REGIE.INI
- HMI-Embedded sl: SCK "Modify configuration"

State

Con l'attributo State si può selezionare una determinata pagina nell'ambito di un Task. Il campo dei valori dipende dalla relativa applicazione ed è compreso tra 0 e 65534 (65535 viene occupato dal sistema).

Azione

Con l'attributo Action si può selezionare un determinato softkey nell'ambito di un Task. L'attributo viene utilizzato normalmente quando ci si trova in uno stato definito, es. menu di base.

Il campo dei valori dipende dall'applicazione corrispondente ed è compreso al massimo tra 0 e 17. Un ruolo speciale è svolto dall'attributo Action: con un valore ≥ 100 viene qui attivata una selezione della pagina attraverso l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Action nel campo di valori compreso tra 0 e 99 non viene eseguito con ShopMill/ShopTurn.

Vedere anche

il Capitolo "Elenco degli State selezionabili"

4.2.4 Ampliamenti e casi particolari

Progettazione del tasto M e di Menu-Select come HK7, HK8

Il tasto <M> (Machine) e il tasto <MENU SELECT> possono essere progettati, su opzione, come un hotkey. In questo modo questi tasti perdono il loro significato e funzionalità originale. La nuova funzionalità viene stabilita attraverso il file di configurazione KEYS.INI. Se nel file di configurazione è presente una definizione per il tasto, ma non è stata assegnata alcuna reazione, il tasto è privo di funzionalità.

Abbinamento dei tasti agli Hotkey.

		Tastiera MF2	Hotkey
	Tasto <Machine>	SHIFT+F10	HK7
	Tasto <MENU-SELECT>	F10	HK8

Se per l'hotkey 7 oppure 8 non è presente alcuna **registrazione** nel file di configurazione keys.ini, il tasto non viene rappresentato su hotkey, ma mantiene la propria funzionalità originale (modo compatibile). Ad una Key-Definition senza reazione viene assegnato l'attributo <empty>.

Esempio:

```
[KeyConfiguration]
Key7.0 = Task:= 3, State := 10  ; Attivazione della
                                  rappresentazione del tasto <M>
                                  sull'hotkey 7 e determinazione
                                  di una nuova reazione del tasto
                                ; Attivazione della
                                  rappresentazione del tasto <MENU
                                  SELECT> (F10) sull'hotkey 8,
                                  tasto privo di funzionalit‡.
Key8.0 = <empty>                ; Nessuna reazione assegnata
```

Ampliamenti per HMI-Advanced

Il produttore della macchina ha la possibilità di aggiungere alle registrazioni in KEYS.INI della directory mmc2 proprie impostazioni. Egli può introdurre le proprie impostazioni in una delle directory ricercate precedentemente durante l'elaborazione \user e \oem. Devono essere introdotte solo le differenze di impostazione e non il blocco completo.

Caso particolare per Action in HMI-Advanced:

Il tasto <ETC> Action 17 non ha effetto.

Casi particolari per HMI-Embedded sl

Casi particolari Task, State e Action:

- Il campo dei valori per i Task va solo da 0 a 15.
- HMI-Embedded sl seleziona sempre l'ultima combinazione di immagini che era attiva prima della commutazione del Task (State non progettato).

- Il campo dei valori per lo State è limitato a 0. È possibile selezionare soltanto il menu principale del settore operativo.
- Il campo dei valori per l'Action è limitato a valori da 0 a 17 per:
  - Sk orizzontali da 1 a 8
  - Sk verticali da 1 a 8
  - Recall
  - ETC

4.2.5 Ampliamenti per PLC-Key

Panoramica

Anche per i PLC-Key si può progettare una commutazione del Task o dello State.

Campo dei numeri per Action:	
Applicazioni standard	0 – 17
Applicazioni "Ampliamento dell'interfaccia operativa"	≥100

I Key specifici per PLC hanno numeri da 50 a 254. Di questi, i numeri da 50 a 81 sono riservati per le applicazioni OEM.

Esempi:

- La configurazione qui mostrata non opera alcuna commutazione del Task né dello State, ossia rimane nel Task corrente nella pagina corrente e viene inoltrata una Action100:

```
[KeyConfiguration]
HK50.0 = Action:=100
```

- Allo stesso modo si potrebbero progettare un cambio Task e State.

```
HK50.0 = Task:=1, State:=10, Action:=100
```

4.3 Interfaccia PLC

4.3.1 Struttura dell'interfaccia

Panoramica

Nell'interfaccia PLC è previsto il settore DB19.Byte10 per la selezione di un Key. Il PLC può qui indicare direttamente **un** Key tra 50 e 254.

(Key 1 ... 49 sono riservati per la Siemens, Key 50 ... 254 sono PLC-Key specifici).

Nota

In caso di funzionamento M:N il settore per la seconda interfaccia HMI è DB19.Byte60.

Acknowledge

La conferma attraverso il sistema HMI avviene in due fasi:

- Nella prima fase il software HMI trasferisce l'informazione di controllo 255 nella DB19.byte10.
- Nella seconda fase avviene la conferma vera e propria al PLC e viene cancellata la DB19.Byte10.

Ciò è necessario per far sì che, nonostante il comportamento asincrono di HMI e PLC, per due volte immediatamente successivi, HMI possa riconoscere lo stesso codice tasto. Con questa attivazione virtuale del tasto è possibile riconoscere in modo univoco qualsiasi sequenza di tasti del PLC. L'informazione di controllo non ha alcun significato per il programma PLC (trasparente) e non deve essere modificata.

Successiva Key-definition

Se il byte di trasferimento è = 0, il programma PLC può specificare un nuovo Key. Parallelamente nel sistema HMI viene elaborata la richiesta del Key attuale. La richiesta provoca una commutazione al Task corrispondente oppure attiva un comando State/Action nel Task corrente.

Se la commutazione del Task non può essere eseguita, la superficie operativa emette una segnalazione.

Requisiti per il programma PLC

Per settare una nuova richiesta si deve attendere che il sistema HMI abbia confermato quella precedente (0 nell'interfaccia). Se il programma PLC fa derivare il Key da un tasto della pulsantiera di macchina o da un'altra fonte, deve provvedere a una sufficiente bufferizzazione intermedia del tasto, in modo che, in caso di comando rapido, nessuna pressione del tasto vada persa.

Selezione di finestre di dialogo dal PLC

Tra PLC e HMI-Embedded sl è presente un'initerfaccia per la selezione di finester di dialogo. All'interno di queste finestre di dialogo PLC sono disponibili gli stessi strumenti di rappresentazione e le stesse funzionalità esistenti per le finestre di dialogo selezionate da softkey.

4.3.2 Descrizione della selezione pagina dal PLC

Descrizione dell'interfaccia

L'interfaccia contiene il numero di pagina, i bit di controllo dal PLC a HMI e i bit di controllo da HMI al PLC. L'interfaccia necessita nella DB19 di 8 byte complessivamente, rispettivamente 4 byte per un HMI-Embedded sl.

Poiché ciascuna NCU nell'ambito di "Più pannelli operativi su più NCU" può ricevere la reazione di fino a due HMI-Embedded sl contemporaneamente, questa interfaccia è disponibile anche doppia.

Bibliografia: /FB2/, "Più pannelli operativi su più NCU" (B3)

Struttura dell'interfaccia

L'interfaccia tra HMI-Embedded sl e PLC utilizza i seguenti dati:

HMI 1:	DB19.DBW28:	Numero di pagina
	DB19.DBB30:	Bit di controllo PLC → HMI, PLC-Byte
	DB19.DBB31:	Bit di controllo HMI → PLC, HMI-Byte
HMI 2:	DB19.DBW78:	Numero di pagina
	DB19.DBB80:	Bit di comando PLC → HMI, PLC-Byte
	DB19.DBB81:	Bit di controllo HMI → PLC, HMI-Byte

PLC-Byte	Bit0	Selezione pagina
	Bit1	Selezione pagina
HMI-Byte	Bit0	Selezione o deselezione della pagina effettuata
	Bit1	La pagina viene selezionata o deselezionata
	Bit2	Pagina selezionata
	Bit3	Pagina deselezionata
	Bit4	Errore selezione pagina non possibile
	Bit7	Bit non attivo

Due byte vengono utilizzati per il **numero di pagina** che deve essere trasferito dal PLC, rispettivamente un byte (PLC-Byte) e HMI (HMI-Byte) per il **coordinamento** della selezione della pagina.

Gestione dell'interfaccia

L'interfaccia viene gestita dal programma PLC del costruttore con le seguenti funzionalità (DB 19, estratto, prima interfaccia HMI):

	PLC → HMI	**Selezione**	**disattivazione**	**HMI → PLC**	**Selezione**	**disattivazione**
DBW 28	Numero di pagina	(1)				
Bit	DBB 30			DBB 31		
0	Selezione pagina	1 (2) 0 (4)		Selezione / deselezione accettata	1 (3) 0 (6)	1 (2) 0 (3)
1	Deselezione immagine		1 (1) 0 (4)	La pagina viene selezionata La pagina viene deselezionata	0 (3) 1 (5)	0 (3)
2				Pagina selezionata	0 (3) 1 (7)	0 (3)
3				Pagina deselezionata	0 (3)	0 (2) 1 (3)
4				Errore selezione pagina non possibile	0	0 (2)
5				–		
6				–		
7				Non attiva	0	

Selezione pagina

Nella precedente tabella sono riportati i riferimenti ai singoli passi con i numeri tra parentesi (numero del passo).

- Il PLC inserisce il numero di pagina nella word del numero.
- Il PLC setta nel PLC- Byte il Bit0 per la selezione della pagina se nell'HMI-Byte il Bit0 e il Bit7 sono su zero.
- HMI-Embedded sl conferma al PLC l'acquisizione della selezione della pagina settando il Bit0 nell'HMI-Byte. Nell'HMI-Byte il Bit3 e il Bit4 vengono definiti contemporaneamente con zero.
- Il PLC resetta il Bit0 nel PLC-Byte.
- HMI-Embedded sl conferma al PLC l'avvio dell'interprete settando il Bit1 nell'HMI-Byte.
- L'HMI resetta il Bit0 nell'HMI Embedded sl.
- Nell'HMI-Byte viene settato il Bit2 se viene visualizzata la pagina corrispondente.

Deselezione immagine

Nella precedente tabella sono riportati i riferimenti ai singoli passi con i numeri tra parentesi (numero del passo).

- Il PLC setta nel PLC- Byte il Bit1 per la deselezione della pagina se nell'HMI-Byte il Bit1 e il Bit2 sono settati e il Bit7 è resettato.
- HMI-Embedded sl conferma al PLC l'acquisizione della deselezione della pagina settando il Bit0 nell'HMI-Byte. Nell'HMI-Byte il Bit3 e il Bit4 vengono definiti contemporaneamente con zero.
- HMI-Embedded sl conferma al PLC la deselezione della pagina settando il Bit3 e resettando il Bit0, il Bit1 e il Bit2 nell'HMI-Byte una volta che l'interprete è terminato.
- Il PLC resetta il Bit1 nel PLC-Byte.
- HMI-Embedded sl dopo la selezione della pagina da PLC oppure con il comando EXIT, commuta nell'ultima pagina HMI selezionata.

Errore nella selezione della pagina

Il bit4 viene settato nel HMI-Byte quando l'interprete non reagisce dopo 20 secondi oppure la pagina desiderata non può essere visualizzata.

Con il bit7 nel HMI-Byte vengono indicati gli stati PLC dell'HMI nei quali non può avvenire la selezione della pagina, es. in HMI-Embedded sl commutando tra superficie operativa standard e ShopMill-/ShopTurn.

Settori operativi

In **HMI-Advanced** le pagine vengono visualizzate in un proprio settore operativo simile alle pagine dei cicli di misura. Questo settore operativo si può richiamare manualmente con il sesto softkey (pagine PLC) della seconda barra dei settori operativi. Se selezionando il settore operativo nessuna pagina PLC risulta attiva, viene visualizzato nell'intestazione il testo "Nessuna pagina PLC al momento attiva". La selezione o deselezione manuale del settore viene comunicata al PLC nel Bit2 dell'HMI-Byte.

Dopo la selezione di una pagina da PLC è anche possibile commutare in altri settori operativi.

Con **HMI-Embedded sl** per le pagine selezionate da PLC non è possibile selezionare o deselezionare manualmente attraverso un settore operativo. La pagina PLC resta in sottofondo anche dopo una commutazione del settore operativo.

4.3.3 Progettazione della selezione della finestra di dialogo

Descrizione

L'interfaccia viene attivata attraverso l'esistenza della sezione [PLC_SELECT] nel file COMMON.COM all'avvio dell'HMI. Nel file COMMON.COM alla sezione [PLC_SELECT] viene stabilita l'assegnazione del numero di pagina alla pagina progettata.

Progettazione

Sintassi:	**PC***i* = *Nome pagina, file, commento*	
Descrizione:	Assegnazione del numero di pagina alla pagina progettata	
Parametri:	i	Numero della pagina nell'interfaccia
	Nome pagina	Identificatore della finestra di dialogo
	File	File in cui è progettata la finestra di dialogo
	Commento	Commento alla finestra di dialogo

Esempio

```
[PLC_SELECT]
PC1= CYC82, foratura.com          ;   Riga di assegnazione
PC2= CYCLE90, gewfraes.com
PC3= ...
```

Vedere anche

Strategia di ricerca per COMMON.COM (Pagina 6-13)

4.4 Selezione di finestre di dialogo/barre di softkey

4.4.1 Assegnazione dei file INI ai settori operativi

Panoramica

A causa di un valore di Action ≥ 100, il software HMI si ramifica nelle esecuzioni di "Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Se Action ≥ 100, nei **file INI** è progettato quale barra di softkey o quale finestra di dialogo debba essere visualizzata e in quale stato ("State").

HMI-Advanced / HMI-Embedded sl

Nei seguenti file INI e nelle seguenti sezioni può essere effettuata la progettazione per il passaggio all"Ampliamento dell'interfaccia operativa":

Settore operativo	File	Sezione
Macchina	machine.ini	[KeyConfigurationAuto] [KeyConfigurationMDA] [KeyConfigurationJOG]
Parametri	paramet.ini	[KeyConfiguration]
Programma	program.ini	[KeyConfiguration]
Servizi	services.ini	[KeyConfiguration]
Diagnosi	diagnose.ini	[KeyConfiguration]
Messain servizio	startup.ini	[KeyConfiguration]
Custom	custom.ini	[KeyConfiguration]

ShopMill su NCU/ ShopTurn su NCU

Per ShopMill e ShopTurn su NCU il file INI è denominato rispettivamente SHOPMILL.INI e SHOPTURN.INI. Al loro interno sono presenti le seguenti sezioni in cui possono essere progettate le funzionalità dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

```
[MachineManual]
...
[MachineAutomatic]
...
[Programmanager]
...
[Programma]
...
[MessagesAlarms]
...
[ToolsZeroOffset]
...
[MachineMDI]
```

4.4.2 Progettazione delle funzionalità dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa"

Descrizione

È possibile progettare per ogni Action (≥ 100) uno o più State (conformemente all'elenco degli State) e quale funzionalità dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" debba essere attivata. Se in questi file INI non è stato progettato alcunché, neppure le finestre di dialogo o le barre di softkey vengono visualizzate.

Programmazione di Action.State

Sintassi:	Action.State = finestra di dialogo/barra di softkey da caricare, file di progettazione	
Parametri:	Azione	Action è l'Action ≥ 100 progettata nel file KEYS.INI.
	State	Stato in cui attualmente si trova l'applicazione
	File di progettazione	File in cui è archiviata la progettazione.
	LS/LM	Comandi dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" per il caricamento di softkey/finestre di dialogo

Esempi

```
[KeyConfiguration]
100.10=LS("Softkey1","param.com")
100.30=LM("Maske1","param.com")
101.10=LS("Softkey2","param.com")
101.30=LM("Maske2","param.com")
102=LM("Maske2","param1.com")
```

Definizioni:

- Per la prima riga questo significa ad esempio che:

  Se è stata attivata un'Action 100, e attualmente ci si trova nello State (Stato / Pagina) 10, la barra di softkey progettata nel file param.com viene visualizzata con il nome di Softkey 1.

- Per l'ultima riga questo significa ad esempio che:

  Se è stata attivata un'Action 102, nella finestra di dialogo corrente viene richiamata la finestra di dialogo con il nome di Maschera2; questa finestra di dialogo è progettata nel file param1.com.

4.5 Elenco degli State selezionabili

4.5.1 State selezionabili in HMI-Advanced

Panoramica

Genericamente in HMI Advanced per tutti i Task vale:

Nessuna progettazione:	Viene mantenuto lo stato attuale.
Progettazione con 0:	Viene ripristinato lo stato iniziale di un settore operativo.

Settore operativo macchina

In Macchina lo stato dipende sempre dalla condizione della macchina (AUTO, MDA, JOG, REF). Per la selezione diretta tramite PLC-Key è possibile quanto segue:

- Pagina principale del modo operativo

State	BAG	Funzione di macchina	Visualizzazione
0	JOG	REF	Pagina principale JOG/REF
0	JOG	none	Pagina principale JOG
0	JOG	REPOS	Pagina principale REPOS
0	MDA	none	Pagina base MDA
0	MDA	TEACH	Pagina principale per MDA/Teach
0	MDA	REF	Pagina principale MDA/REF
0	AUTO	none	Pagina principale Auto

- Pagina ingrandita dei valori attuali (softkey verticale 6)

State	BAG	Funzione di macchina	Visualizzazione
10	JOG	none	Zoom valori attuali JOG
20	MDA	none	Zoom valori attuali MDA
30	AUTO	none	Zoom valori attuali Auto

- Eventualmente ancora in JOG / MDA

  La commutazione tra SCP e SCM è possibile tramite il PLC.

State	BAG	Funzione di macchina	Visualizzazione
60	JOG	none	Scelta volantino in JOG
70	JOG	none	Scelta incremento in JOG
80	MDA	none	Scelta volantino in MDA

Settore operativo Parametri

E' possibile solo restare nella pagina attuale.

Settore operativo Programma

State	funzione	
10	Selezione dati	
20	Gestione dei programmi	
70	Protocollo	

Settore operativo Servizi

State	funzione	
10	Immissione dati	
20	Emissione dati	
40	gestione dei dati	
60	Selezione dati	
80	Drive esterni	
90	Messa in servizio di serie	
100	Aggiornamento	

Settore operativo Diagnosi

La pagina base Diagnosi è la pagina di riepilogo degli allarmi.

In questa condizione con i softkey orizzontali si possono attivare altri stati.

State	funzione	
10	Allarmi	
20	Segnalazioni	
30	Protocollo allarmi	
40	Visualizzazioni di service	
50	stato PLC	

Messaggi, protocollo di allarme e visualizzazioni di service sono sempre richiamabili.

Settore operativo Messa in servizio

La pagina base Messa in servizio fornisce una panoramica sugli assi NC e gli azionamenti esistenti.

State	funzione	
0	Assi NC e azionamenti	
10	Dati macchina	
40	stato PLC	

State	funzione	
50	Ottimizzazione/Test	(da V7.1)
60	HMI	

Settore operativo Custom

Ved. Capitolo "Settore operativo Custom".

4.5.2 State selezionabili per HMI-Embedded sl

Panoramica

In HMI-Embedded sl sono disponibili le seguenti possibilità di progettazione per lo State:

Una progettazione:	Viene mantenuto lo stato attuale.
Progettazione con 0:	Viene ripristinato lo stato iniziale di un settore operativo.

4.5.3 State selezionabili per ShopMill su NCU

Macchina manuale

Legenda:

*	Se l'opzione è disponibile (DM di visualizzazione impostati)
Maschera utente	Le funzioni contrassegnate possono essere progettate con l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa". Se questo tipo di progettazione è presente avviene l'attivazione, in caso contrario viene richiamata la pagina standard di ShopMill.

State	funzione
19	Maschera base
2	T, S, M, ...
30	Punto zero pezzo
5	Punto zero pezzo – impostazione spigolo
7	Punto zero pezzo - /Maschera utente
31	Punto zero pezzo – allineamento spigolo /Maschera utente
32	Punto zero pezzo – distanza 2 spigolo /Maschera utente
33	Punto zero pezzo – angolo retto
8	Punto zero pezzo – angolo qualsiasi /Maschera utente
34	Punto zero pezzo – tasca rettangolare
9	Punto zero pezzo – 1 foro /Maschera utente

State	funzione
35	Punto zero pezzo – 2 fori
36	Punto zero pezzo – 3 fori
37	Punto zero pezzo - 4 fori
38	Punto zero pezzo – perno rettangolare
10	Punto zero pezzo – 1 perno circolare /Maschera utente
39	Punto zero pezzo – 2 perni circolari
40	Punto zero pezzo – 3 perni circolari
41	Punto zero pezzo - 4 perni circolari
42	Punto zero pezzo – impostazione piano*
11	Punto zero pezzo – calibrazione lunghezza tastatore* /Maschera utente
12	Punto zero pezzo – calibrazione raggio tastatore*
50	Misura utensile
16	Misura utensile – lunghezza manuale /Maschera utente
17	Misura utensile – diametro /Maschera utente
13	Misura utensile – lunghezza auto* /Maschera utente
14	Misura utensile – diametro auto* /Maschera utente
51	Misura utensile – /Maschera utente
15	Misura utensile – calibrazione tastatore* /Maschera utente
52	Misura utensile – calibrazione punto fisso /Maschera utente
60	Orientamento*
4	Posizionamento
18	Fresatura a spianare
1	Impostazioni ShopMill
90	- /Maschera utente

MDA

State	funzione
20	MDA

Macchina Auto

State	funzione
200	Maschera base
210	Influenze sul programma
220	Ricerca blocco
230	- /Maschera utente
242	Rappresentazione simultanea – vista dall'alto*
243	Rappresentazione simultanea – vista su 3 livelli*
244	Rappresentazione simultanea – modello volumetrico*
250	Impostazione

Programm Manager

State	funzione
300	Directory NC
310	Programmi pezzo*
320	Sottoprogrammi*
330	Directory utente 1*
340	Directory utente 2*
350	Directory utente 3*
360	Directory utente 4*
380	Cicli standard*
381	Cicli costruttore*
382	Cicli utente*
383	Directory utente 5*
384	Directory utente 6*
385	Directory utente 7*
386	Directory utente 8*

Programma

State	funzione
400	Piano di lavoro / editor codice G
412	Simulazione – vista dall'alto*
413	Simulazione – vista su 3 livelli*
414	Simulazione – modello volumetrico*

Segnalazioni/Allarmi

State	funzione
500	Segnalazioni
510	- /Maschera utente
520	- /Maschera utente

Utensili Spostamenti origine

State	funzione
600	Lista utensili
610	Usura utensile
620	Lista utensili utente*
630	Magazzino
640	Spostamento origine
650	Parametri R

State	funzione
660	- /Maschera utente
680	Dati utente
690	Dati macchina

4.5.4 State selezionabili per ShopTurn su NCU

Macchina manuale (senza l'opzione "Macchina manuale")

Legenda:

*	Se l'opzione è disponibile (DM di visualizzazione impostati)
Maschera utente	Le funzioni contrassegnate possono essere progettate con l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa". Se questo tipo di progettazione è presente avviene l'attivazione, in caso contrario viene richiamata la pagina standard di ShopMill.

State	funzione
19	Maschera base
2	T, S, M, ...
30	Punto zero pezzo
31	Punto zero pezzo - /Maschera utente
34	Punto zero pezzo - /Maschera utente
35	Punto zero pezzo - /Maschera utente
36	Punto zero pezzo - /Maschera utente
37	Punto zero pezzo - /Maschera utente
38	Punto zero pezzo - /Maschera utente
40	Punto zero pezzo - /Maschera utente
5	Punto zero pezzo – misura spigolo Z
50	Misura utensile
51	Misura utensile – lunghezza manuale X /Maschera utente
52	Misura utensile – lunghezza manuale Z /Maschera utente
53	Misura utensile – Lente* /Maschera utente
54	Misura utensile – /Maschera utente
55	Misura utensile – /Maschera utente
56	Misura utensile – calibrazione tastatore* /Maschera utente
57	Misura utensile – /Maschera utente
58	Misura utensile – autom. Z*
59	Misura utensile – autom. X*
4	Posizione
18	Fresatura a spianare*
80	Asportazione*

State	funzione
90	- /Maschera utente (contropunta)
1	Impostazioni ShopTurn

Macchina manuale (con l'opzione "Macchina manuale")

State	funzione
19	Maschera base
50	Misura utensile
51	Misura utensile – lunghezza manuale X /Maschera utente
52	Misura utensile – lunghezza manuale Z /Maschera utente
53	Misura utensile – Lente* /Maschera utente
54	Misura utensile – /Maschera utente
55	Misura utensile – /Maschera utente
56	Misura utensile – calibrazione tastatore* /Maschera utente
57	Misura utensile – /Maschera utente
58	Misura utensile – autom. Z*
59	Misura utensile – autom. X*
1300	Retta
1400	Foratura
1410	Foratura – centrata
1420	Foratura – filettatura centrata
1433	Foratura – centratura*
1434	Foratura – foratura*
1435	Foratura – alesatura*
1440	Foratura – foratura profonda*
1453	Foratura – maschiatura*
1454	Foratura – fresatura di filetti*
1500	Tornitura
1513	Tornitura – asportazione 1
1514	Tornitura – asportazione 2
1515	Tornitura – asportazione 3
1523	Tornitura – gola 1
1524	Tornitura – gola 2
1525	Tornitura – gola 3
1533	Tornitura – scarico forma E
1534	Tornitura – scarico forma F
1535	Tornitura – scarico filetto forma DIN
1536	Tornitura – scarico filetto
1543	Tornitura – filettatura longitudinale
1544	Tornitura – filettatura conica
1545	Tornitura – filettatura radiale
1550	Tornitura – troncatura

State	funzione
1600	Fresatura*
1613	Fresatura – tasca rettangolare*
1614	Fresatura – tasca circolare*
1623	Fresatura – perno rettangolare*
1624	Fresatura – perno circolare*
1633	Fresatura – gola longitudinale*
1634	Fresatura – gola circolare*
1640	Fresatura – poligono*
1670	Fresatura – incisione*
1730	Simulazione – vista su 3 finestre*
1740	Simulazione – vista laterale*
1750	Simulazione – vista frontale*
90	- /Maschera utente (contropunta)
1	Impostazioni ShopTurn

MDA

State	funzione
20	MDA

Macchina Auto

State	funzione
200	Visualizzazione blocco attuale
210	Programmainfluenze
220	Ricerca blocco
230	- /Maschera utente
242	Rappresentazione simultanea – vista su 3 finestre*
243	Rappresentazione simultanea – vista laterale*
244	Rappresentazione simultanea – vista frontale*
250	Impostazione

Programm Manager

State	funzione
300	Directory NC
310	Programmi pezzo*
320	Sottoprogrammi*
330	Directory utente 1*
340	Directory utente 2*
350	Directory utente 3*

State	funzione
360	Directory utente 4*
380	Cicli standard*
381	Cicli costruttore*
382	Cicli utente*
383	Directory utente 5*
384	Directory utente 6*
385	Directory utente 7*
386	Directory utente 8*

Programma

State	funzione
400	Piano di lavoro / editor codice G
412	Simulazione – vista su 3 finestre*
413	Simulazione – vista laterale*
414	Simulazione – vista frontale*

Segnalazioni/Allarmi

State	funzione
500	Segnalazioni
510	- /Maschera utente
520	- /Maschera utente

Utensili Spostamenti origine

State	funzione
600	Lista utensili
610	Usura utensile
620	Lista utensili OEM*
630	Magazzino
640	Spostamento origine
650	Parametri R
660	- /Maschera utente
670	Mandrini
680	Dati utente
690	Dati macchina

Settore operativo Custom

5

5.1 Stato di fornitura e utilizzo

Panoramica

I settori operativi finora descritti possono essere ampliati e modificati con gli strumenti dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa". Gli ampliamenti si possono abbinare solo ai softkey momentaneamente non utilizzati.

Attraverso gli strumenti di seguito descritti è possibile progettare, sia in HMI-Embedded sl sia in HMI-Advanced, un settore operativo indipendente, in cui tutti gli 8 softkey orizzontali e gli 8 softkey verticali sono disponibili per un'interfaccia operativa specifica per l'utente.

Il nome preimpostato per questo settore operativo è "Custom".

Negli OP con blocco hotkey (ad es. OP 010, OP 010C) il settore operativo "Custom" viene selezionato direttamente tramite:

- l'hotkey "Custom"
- il softkey 4 della prima barra di ampliamento orizzontale (preimpostazione)

Proprietà nello stato di fornitura

Il settore operativo "Custom" indica allo stato di fornitura una finestra vuota per l'intero settore del menu locale con titolo progettabile. Inoltre il settore operativo "Custom" consente un testo configurabile nel campo di visualizzazione del settore operativo nel menu globale.

Tutti i softkey sono vuoti e possono essere assegnati a piacere dal cliente attraverso la funzionalità dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Dopo aver effettuato la commutazione di settore operativo partendo da e tornando a "Custom", risulta attiva la pagina che era attiva prima dell'uscita dal settore operativo "Custom".

- **HMI-Advanced**

  Il settore operativo "Custom" è già disponibile alla fornitura e può essere disattivato attraverso una registrazione nel file REGI.INI oppure associato a un qualsiasi altro softkey orizzontale.

- **HMI-Embedded sl**

  Il settore oeprativo "Custom" è disponibile di default. Esso viene fornito con il dischetto applicativo e può essere associato dal cliente ad un qualsiasi softkey orizzontale utilizzando il Software Configuration Kit (SCK.exe).

5.2 Attivazione del settore operativo

HMI-Advanced

Il settore operativo è attivato nel file REGIE.INI e associato a un softkey.

Esempio:

Attivazione tramite il softkey orizzontale 4 nella prima barra di ampliamento (preimpostazione).

- La registrazione deve essere effettuata nella sezione [TaskConfiguration]:

```
[TaskConfiguration]
Task11 = name := custom, Timeout := 12000
```

- Nel file REGIE.INI questo settore operativo può essere selezionato anche per l'avvio standard. La registrazione deve essere effettuata nella sezione [Miscellaneous]:

```
[Miscellaneous]
PoweronTaskIndex = 11
```

Le righe corrispondenti possono essere disattivate attraverso il segno di commento ";" all'inizio della riga, nel caso in cui il settore operativo "Custom" non debba essere selezionato o non debba essere attivato all'avvio. Modificando il numero di Task il settore può essere associato a un altro softkey.

HMI-Embedded sl

Con il dato macchina di visualizzazione DM 9016: MM_SWITCH_TO_AREA è possibile stabilire in quale settore operativo debba essere avviato HMI-Embedded sl, con la possibilità di indicare anche il settore operativo "Custom".

Il valore nel dato macchina indica il numero del softkey su cui si trova il settore operativo desiderato.

Preimpostazione:	12
Softkey orizzontali 1 -8:	1 – 8
Softkey della barra di ampliamento:	9 – 16

Il software HMI relativo all'applicazione "Custom" valuta il file CUSTOM.INI e stabilisce se il settore debba essere visualizzato. A tale scopo in HMI-Embedded sl è presente una sezione [Activate]:

```
[Activate]
Activate=True
```

Il settore operativo viene associato dal cliente ad un qualsiasi softkey orizzontale con l'ausilio del Software Configuration Kit (SCK.EXE) tramite la voce del menu “modify configuration”.

Per utilizzare il settore operativo Custom come avvio standard, è necessario inserire il numero del softkey nel dato macchina di visualizzazione DM 9016: MM_SWITCH_TO_AREA.

Inserendo il valore -1 nel DM di visualizzazione, l'HMI Embedded sl si avvia nel settore operativo definito come di "avvio standard" tramite il tool SCK Nello stato di fornitura il softkey 1 della barra principale si trova nel settore operativo "Macchina".

Attivazione tramite tasti

- **Hotkey**

  Con il softkey "Custom" del pannello operativo OP 010, OP 010C viene sempre attivato questo settore operativo (preimpostazione). Sono possibili progettazioni diverse o supplementari.

- **Softkey orizzontale**

  L'attivazione tramite il softkey orizzontale 4 nella prima barra di ampliamento è preimpostata. L'assegnazione dei softkey può essere modificata in HMI-Advanced, in HMI-Embedded sl ciò avviene con l'ausilio del Software Configuration Kit (SCK).

Comportamento alla commutazione del settore operativo

Se dal settore operativo "Custom" si passa a un altro settore e si ritorna a quello di partenza, una volta ritonati al settore oeprativo vengono visualizzati il settore o la pagina che erano attivi prima dell'uscita dal settore operativo "Custom".

5.3 Definizione della finestra di dialogo di avvio

Panoramica

Per la creazione della finestra di dialogo di avvio sono previste registrazioni nel file CUSTOM.INI, mentre per il nome dei settori operativi in HMI-Advanced nel file RE_xx.INI.

- **Titolo della finestra di dialogo**

  Nella sezione [Header] è possibile inserire un testo con il titolo della finestra di dialogo. Ciò può essere effettuato come testo oppure tramite il numero di testo di allarme, per creare il titolo a seconda della lingua:

  ```
  [Header]
  Text="XY-funzioni speciali"
  Text=$80XXX
  ```

  Preimpostazione: `Text="Custom"`

- **Immagine nella finestra di dialogo di avvio**

  Nella sezione [Picture] è possibile immettere un percorso per un'immagine da visualizzare all'avvio dell'applicazione:

  ```
  [Picture]
  Picture=\directory\bild.bmp
  ```

- **Nome settore operativo**

HMI-Advanced	HMI-Embedded sl

Il nome inserito viene indicato in alto a sinistra nella finestra di dialogo visualizzata.
 	
`[HSoftkeyTexts]`
`HSK11 = "Custom"`
	Il nome inserito viene indicato in alto a sinistra nella finestra di dialogo visualizzata.
	
	`[Taskname]`
	`Notation: Text = $80xxx`

- **Diciture dei softkey**

HMI-Advanced	HMI-Embedded sl

Il nome del settore operativo nel file RE_xx.INI viene visualizzato anche sul softkey configurato.
"xx" sta per la sigla della lingua.
	Il testo inserito viene visualizzato sul softkey associato. Se non vengono immesse indicazioni, l'impostazione predefinita è "Custom".
	
	`[Softkey]`
	`Text = $80xxx`

Tutti gli altri elementi del settore operativo "Custom", quali ad esempio barre di softkey o campi di input/output e le relative funzionalità devono essere progettate con gli strumenti dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Nell'applicazione "Custom" **tutti** i softkey sono disponibili come softkey di "Ampliamento dell'interfaccia operativa".

La progettazione di questi softkey è effettuata nel file CUSTOM.COM (analogo a AEDITOR.COM, contenuto nel volume di fornitura), conformemente alla presente descrizione.

In HMI-Embedded sl devono essere presenti nel file COMMON.COM riferimenti a CUSTOM.COM per i softkey di accesso per i clienti. Il file COMMON.COM viene fornito in modo tale che tutti i softkey del settore operativo "Custom" facciano riferimento a CUSTOM.COM.

Ambiente di progettazione

6

6.1 Volume di fornitura

Panoramica

Il software che interpreta i file di progettazione per le interfacce operative e rende disponibili o attive le funzionalità descritte è parte costitutiva del volume di fornitura del software HMI; è inoltre compreso anche un editor ASCII per la creazione del contenuto dei file di progettazione (Program Editor).

Prodotti

I prodotti ShopMill e ShopTurn su NCU si basano su HMI Embedded sl. La combinazione HMI Embedded WIN32 e HMI Advanced è possibile sulla stessa piattaforma. In questo modo i sistemi operativi di questi prodotti sono disponibili come alternativa all'HMI Advanced su una sola piattaforma HW.

Differenze di sistema

A causa dei diversi hardware, la creazione dei file di progettazione avviene in maniera differente:

- HMI-Advanced su PCU 50 dispone di hard disk.
- HMI-Embedded sl dispone soltanto di una memoria di lavoro e di una memoria utente su scheda CF.
- HMI-Embedded WIN32 su PCU 50 oppure PC con Windows valuta i file di progettazione dell'hard disk, in tutti gli altri casi, tuttavia, opera come HMI-Embedded sl.

Creazione delle figure

Se nelle finestre di dialogo progettate vanno utilizzate delle figure, è richiesto un apposito programma di grafica (ad esempio MS Paint).

Vedere anche

Principio della strategia di ricerca (Pagina 6-10)

6.2 Creazione di file di progettazione

6.2.1 Utilizzo del file COMMON.COM

Panoramica

Utilizzando l'HMI Advanced non sono necessarie impostazioni nel file COMMON.COM.

Con HMI Embedded sl il file di controllo contiene le seguenti informazioni:

- abbinamento dei softkey di accesso ai file di progettazione
- abbinamento dei numeri delle figure con i file di progettazione nell'interfaccia PLC DB19
- impostazioni di controllo (dimensione del file di Log, memoria disponibile nella directory temporanea per i file di progettazione).

Preimpostazione per HMI-Advanced / HMI-Embedded sl:

a base	Softkey orizzontale	File di progettazione
Macchina JOG	1	MA_JOG.COM
Macchina MDA	1	MA_MDA.COM
Macchina Automatico	2	MA_AUTO.COM
Parametri	7	PARAM.COM
Programma	8	PROG.COM
Servizi	7	SERVICE.COM
Diagnosi	7	DIAG.COM
Messain servizio Barra di softkey ampliata	7 6, 7	STARTUP.COM
Editor (occupato)	2, 3, 4, 5	AEDITOR.COM
Editor Barra di softkey ampliata	6 6, 7	AEDITOR.COM

Convenzione per i nomi e dimensione del file

- HMI-Embedded sl

  Tutti i nomi dei file devono soddisfare le convenzioni DOS (xxxxxxxx.com).

  Sono ammessi fino a 10 file di progettazione.

  Formato colore per le immagini di help: 256 colori in formato bmp.

  Lo spazio di memoria per le immagini ed i file di progettazione è definito solo dalla dimensione della scheda CF utilizzata. Non è possibile effettuare alcuna affermazione sul numero massimo possibile di file.

- HMI-Advanced

  I file con i nomi dei softkey di accesso vengono ricercati nelle directory nella sequenza sopra indicata. Se sono presenti file con lo stesso nome in diverse directory, viene elaborato il primo file trovato. La dimensione dei file di progettazione non è soggetta a particolari limitazioni. Bisogna tuttavia prestare attenzione che il tempo di elaborazione aumenta con l'aumentare della dimensione del file.

6.2.2 Struttura del file COMMON.COM

Panoramica

Il file COMMON.COM viene fornito assieme ai cicli. Contiene diverse sezioni per impostazioni hardware specifiche. Per HMI-Embedded sl è rilevante la sezione [MMC_DOS] per l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

Progettazione di COMMON.COM

Sintassi	Parametro=*valore*	;	Tra il parametro e il segno '=' e il *valore* può essere inserito un numero di spazi a piacere.
Descrizione	[MMC_DOS]	;	Inizio della sezione DOS
		;	Il testo che all'interno di una riga è posto dopo un punto e virgola ; è un commento e non viene analizzato.
Parametri	tutti i parametri sono opzionali.		
	SCxxx=*file*	Softkey-Connection: Collegamento tra softkey e file di progettazione "xxx" rappresenta un'identità softkey interna dei softkey di accesso. L'identità softkey deve collegarsi direttamente a SC... Vengono solo visualizzati i softkey per i quali è presente una Softkey-Connection.	
	HCyyy=*file*	Hotkey-Connection: Collegamento tra tasto reale e file di progettazione. "yyy" rappresenta un'identità hotkey interna degli hotkey di accesso. L'identità hotkey deve collegarsi direttamente a HC... Sono solo attivi gli Hotkey per i quali è definita una Hotkey-Connection.	
	File	File di configurazione che contiene el definizioni dei softkey e delle finestre di dialogo. I nomi dei file devono essere al massimo di 8 caratteri. L'estensione del file viene inserita con il punto. Esempio: SC101= my_file.com ; (my_file.com su HMI, NC)	

Nota

Le modifiche nel file COMMON.COM sono attive solo dopo un riavvio.

Registrazioni di controllo

Sintassi:	CHK_FILE_EXIST=*ram*	
Denominazione:	Questo flag di controllo: indica se i file di progettazione devono essere copiati ogni volta dall'NC oppure se bisogna verificare se i file si trovano già sul RAM-Drive dell'HMI.	
Parametri:	ram	Valori possibili: 0: Non viene verificato se il file si trova già nella directory temporanea. Questa modalità viene impostata solo durante la fase di creazione online del file di progettazione sull'NC. In questo modo le modifiche ai file di progettazione dell'NC vengono subito rese attive nell'HMI Embedded sl ma comporta una formazione della pagina più lenta. 1: Preimpostazione (se CHK_FILE_EXIST non viene indicato): i file di progettazione vengono letti solo una volta nella directory temporanea e successivamente vengono elaborati da quel punto. Ciò significa: un miglioramento del tempo di elaborazione ma nessuna reazione a variazioni nei file di progettazione dell'NC.

Sintassi:	LOGSIZE=*kB*	
Denominazione:	Viene creato un file di LOG nella directory temporanea dell'HMI denominato ERROR.COM, le cui dimensioni vengono determinate tramite questo parametro.	
Parametri:	kB	Dimensione del file LOG in Kilobyte (sono possibili max. 64 kB).

Sintassi:	RAMDISK_SIZE = *kBrd*	
Denominazione:	RAMDISK_SIZE può trovarsi in un qualunque punto, all'interno o all'esterno della sezione. Se l'elemento compare più volte, è rilevante la **prima** comparsa. Se **dopo** un processo di copiatura le dimensioni impostate vengono superate, **prima** della copiatura successiva tutti i COM-Files nella directory temporanea vengono cancellati. (I file per le finestre di dialogo sullo sfondo vengono mantenuti durante la commutazione del settore operativo.)	
Parametri:	kBrd	Dimensioni dei RAMDISK disponibili in kB Preimpostazione: 300 kByte (se l'elemento RAMDISK_SIZE non è stato indicato)

Esempio di COMMON.COM

```
[MMC_DOS]
sc101=dentatura.com                ; MACCHINA
sc111=mda.com                      ; I file si trovano sulla memoria Flash dell'HMI.
sc122=auto.com
sc207=param.com                    ; PARAMETRI
sc314=aeditor.com                  ; PROGRAMMA, editor
sc315=aeditor.com
sc316=aeditor.com
sc407=dienste.com                  ; SERVIZI
sc507=diagnose.com                 ; DIAGNOSI
sc607=inbetrn.com                  ; MESSA IN SERVIZIO
sc826=cmm.com                      ; ShopMill, macchina, AUTO
sc857=cmm.com                      ; Segnalazioni / allarmi
sc858=cmm.com
sc867=cmm.com                      ; Utensili, NPV
CHK_COMMON.COM=1                   ; Elaborazione più rapida di HMI
LOGSIZE=30                         ; Dimensioni del protocollo di errore
                                     (file LOG) 30 kB

[PLC_SELECT]                       ; Indicazione delle immagini
                                     richiamabili da PLC
PC1= CYC82 bohren.com              ; Immagine 1
PC2= CYCLE90, gewfraes.com         ; Immagine 2
```

6.2.3 Progettazione dei softkey di accesso

Panoramica

Con l'ausilio del softkey di accesso indicato si possono attivare i file di progettazione associati. I softkey di accesso possibili per le finestre di dialogo sono definiti in modo fisso. Non sono possibili ulteriori softkey di accesso. I softkey di accesso sono specifici per il settore operativo.

Programmazione

Sintassi	SCxxx=*file*	
Definizione	Softkey-Connection: Collegamento tra softkey e file di progettazione	
	"xxx" rappresenta un'identità softkey interna dei softkey di accesso	
Parametri	*File*	Nome del file di progettazione

Punti di accesso nei settori operativi

Settore operativo	SCxxx	Finestra di dialogo di partenza	
MACCHINA	SC101	MACCHINA JOG	SK 1 orizzontale
	SC111	MACCHINA MDA	SK 1 orizzontale
	SC122	MACCHINA AUTO	SK 2 orizzontale
PARAMETRI	SC207	Pagina base di PARAMETRI	SK 7 orizzontale
PROGRAMMA	SC308	Pagina base di PROGRAMMA	SK 8 orizzontale
	SC312	1. riga softkey dell'editor	SK 2 orizzontale
	SC313	1. riga softkey dell'editor	SK 3 orizzontale
	SC314	1. riga softkey dell'editor	SK 4 orizzontale
	SC315	1. riga softkey dell'editor	SK 5 orizzontale
	SC316	1. riga softkey dell'editor	SK 6 orizzontale
	SC326	2. lista softkey dell'editor	SK 6 orizzontale
	SC327	2. lista softkey dell'editor	SK 7 orizzontale
SERVIZI	SC407	Pagina base di SERVIZI	SK 7 orizzontale
DIAGNOSI	SC507	Pagina base della DIAGNOSI	SK 7 orizzontale
MIS	SC607	Pagina base di MIS	SK 7 orizzontale
	SC616	2. lista softkey dell'editor	SK 6 orizzontale
	SC617	2. lista softkey dell'editor	SK 7 orizzontale

I nomi dei file indicati al Capitolo "Elenco dei softkey di accesso" sono già presenti come preimpsotazione. I relativi file tuttavia devono essere creati dall'utente su NC o HMI.

Vedere anche

Elenco dei softkey di accesso (Pagina A-1)

6.2.4 Testo dipendente dalla lingua

Panoramica

I testi dipendenti dalla lingua per le finestre di dialogo vengono archiviati in file di testo ASCII; la sintassi corrisponde a un file di testo di allarme.

I testi dipendenti dalla lingua possono essere utilizzati per:

- Denominazioni dei softkey
- Titoli
- Testi di aiuto
- altri testi qualsiasi

Nomi dei file consentiti

I nomi dei file sono definiti come segue:

Alsc.txt	testi dipendenti dalla lingua per i cili standard Siemens
Almc.txt	testi dipendenti dalla lingua per i cicli costruttore
Aluc.txt	testi utente dipendenti dalla lingua

Formato di una riga di testo

Sintassi	8xxxx 0 0 "Testo"		
Descrizione	Assegnazione tra numero di testo e testo nel file		
Parametri	xxxx	da 5000 a 9899	Settore dei numeri di identificazione dei testi riservato all'utente. I numeri devono essere sempre definiti in modo univoco.
	"Testo"		Testo che viene visualizzato nella finestra di dialogo

I parametri 2 e 3 separati da spazi sono caratteri di controllo per l'emissione del testo dell'allarme. Essi devono trovarsi comunque su zero a causa dell'uniformità del formato del testo con i testi d'allarme.

Nei testi sono possibili i seguenti caratteri di controllo:

%n	Ritorno a capo
%@x	Nome dell'asse x° (x è il numero dell'asse) solo per HMI-Embedded sl Visualizzazione del nome dell'asse (HMI-Embedded sl e HMI-Advanced): Accesso NC al dato macchina corrispondente che contiene il rispettivo nome dell'asse, struttura del testo attraverso le funzioni String contenute.

Esempi:

85000 0 0	"Livello di ritorno"
85001 0 0	"Profondità di foratura"
85002 0 0	"Passo del filetto"
85003 0 0	“Raggio della tasca”

6.3 Struttura di archiviazione dei file di progettazione

6.3.1 HMI-Embedded sl

Archiviazione

In ambiente Linux le progettazioni utente vengono copiate sulla scheda CF nella directory **/user/sinumerik/hmi/proj** (per finestre di dialogo utente "normali", ossia tutto eccetto il supporto per cicli). Le progettazioni utente, utilizzate per il supporto per cicli utente, vengono copiate sulla scheda CF nella directory **/user/sinumerik/cycles/proj**. In linea di principio tutti i file vengono copiati **decompressi** nella relativa directory.

Analogamente, le progettazioni costruttore vengono copiate nella directory **/oem/**sinumerik/...

Percorso	Contenuto
/card/user/sinumerik/hmi/proj	Progettazioni utente (file com, per finestre di dialogo utente "normali", ossia tutto eccetto il supporto per cicli)
/card/user/sinumerik/cycles/proj	Progettazioni utente utilizzate per il supporto per cicli utente
/card/oem/sinumerik/cycles/proj /card/oem/sinumerik/hmi/proj	Progettazioni costruttore
/card/user/sinumerik/cycles/ico/icoxxx /card/oem/sinumerik/cycles/ico/icoxxx /card/user/sinumerik/hmi/ico/icoxxx /card/oem/sinumerik/hmi/ico/icoxxx	Bitmap
/card/user/sinumerik/hmi/cfg /card/oem/sinumerik/hmi/cfg	File ini
/card/user/sinumerik/hmi/ico/icoxxx /card/oem/sinumerik/hmi/ico/icoxxx	Pittogrammi intestazione
/card/user/sinumerik/cycles/lng/xxx /card/oem/sinumerik/cycles/lng/xxx /card/user/sinumerik/hmi/lng/xxx	Testi relativi (aluc.txt oppure aluctx.s0x), dove xxx sta per la lingua

Allo stato di fornitura nel settore operativo PROGRAMMA sono impostate tre USB-drive e l'accesso alla scheda CF.

Nella memoria USB viene impostata la seguente struttura delle directory:

\cycles

\cycles\proj	(file com)
\cycles\prog	(cicli utente (.spf))
\cycles\lng	(directory delle lingue – contiene solo sottodirectory)

\cycles\lng\xxx	(directory delle lingue, ad es. deu, eng... – una directory per ogni lingua. Viene qui memorizzato il file **aluc.txt** della lingua in questione.)
\cycles\ico	(directory delle immagini – contiene solo sottodirectory per ogni risoluzione)
\cycles\ico\ico640	Directory per le immagini con risoluzione 640*480 come **.bmp** o **.bin**
\cycles\ico\ico800	
\cycles\ico\ico1024	

Per finestre di dialogo assegnate ad altri settori operativi:

\hmi\proj

\hmi\lng\...

\hmi\ico\...

Nel settore operativo PROGRAMMA, l'intera directory \cycles oppure \hmi viene copiata dalla memoria USB alla scheda CF nella directory /user/sinumerik.

6.3.2 HMI-Advanced

Panoramica

Utilizzando l'HMI Advanced non sono necessarie registrazioni nel file di controllo.

I file di progettazione vengono ricercati nelle directory nella sequenza indicata: Se sono presenti file con lo stesso nome in diverse directory, viene elaborato il primo file trovato.

Test su un PG/PC standard

Per verificare le finestre di dialogo progettate in un PG/PC standard, sono valide le seguenti condizioni secondarie:

- La versione PC del software HMI-Advanced è installata sul PG/PC.
- La struttura delle directory corrisponde a quella di HMI-Advanced.
- Il protocollo di errore viene creato in: \DH\COM.DIR\ERROR.COM

Archiviazione dei file di testo di allarme

I file di testo di allarme vengono archiviati nella seguente directory: \DH\MB.DIR\

Nome file: ALUC_*xx*.COM

Bibliografia: Manuale per la messa in servizio di HMI-Advanced

6.4 Strategia di ricerca per la piattaforma HW comune dei sistemi HMI

6.4.1 Principio della strategia di ricerca

Panoramica

HMI-Embedded WIN32 effettua la ricerca dei file di configurazione per l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" nello stesso percorso usato da HMI-Advanced. Il punto di inizio è il percorso del mantenimento dati.

Le sequenze di ricerca descritte in seguito sono rilevanti per ShopMill / ShopTurn su NCU, se HMI-Advanced e HMI-Embedded sl vengono utilizzate in parallelo su una sola piattaforma hardware. In questo caso l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa" in ShopMill / ShopTurn su NCU, utilizzati in HMI-Embedded sl, accede agli stessi file di configurazione impiegati per l'utilizzo in HMI-Advanced.

Condizioni al contorno

HMI-Embedded WIN32 analizza la proprietà "mmchome"nella sezione [DHSTART] del file di configurazione DH.INI, che contiene la directory radice per il percorso del mantenimento dati. DH.INI deve essere archiviato nel percorso della directory BIN in cui viene avviato MMC0.EXE. La lunghezza massima per l'indicazione del percorso del mantenimento dati è pari a 100 caratteri.

Avviamento

All'avviamento, per prima cosa HMI-Embedded WIN32 stabilisce, sulla base delle registrazioni nel file di registro, dove è stato installato HMI-Advanced. All'interno della directory indicata nel file di registro viene effettuata la ricerca del file DH.INI nelle sottodirectory **..\user, ..\oem, ..\add_on, ..\mmc2** nella successione indicata. Se DH.INI non viene trovato, viene ricercato nella directory di HMI Embedded WIN32 attualmente selezionata.

Esempio:

Se HMI-Advanced viene trovato su F:\HMI\HMI-Advanced, viene effettuata la ricerca di DH.INI nella seguente successione::

- F:\HMI\HMI-Advanced\user
- F:\HMI\HMI-Advanced\oem
- F:\HMI\HMI-Advanced\add_on
- F:\HMI\HMI-Advanced\mmc2

Variabili di controllo per la sequenza di ricerca

Sequenza di ricerca per HMI-Advanced:

- Directory CUS nel percorso del mantenimento dati specificato in dh.ini
- Directory CMA nel percorso del mantenimento dati specificato in dh.ini
- Directory CST nel percorso del mantenimento dati specificato in dh.ini
- Directory COM nel percorso del mantenimento dati specificato in dh.ini

Directory nel RAMDISK:

Filename.bin

Filename.bmp .

Nome del Bitmap senza percorso

In HMI-Advanced i file con estensione .bin non sono presenti

Sequenza di ricerca se non viene indicato nessun archivio ed il nome del file non contiene il percorso:

Filename.bin nella directory **CUS** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nella directory **CUS** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory **CUS** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory **CUS** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nella directory **CUS\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nella directory **CUS\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory **CUS\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory **CUS\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nella directory **CMA** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nella directory **CMA** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory **CMA** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory **CMA** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nella directory **CMA\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nella directory **CMA\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory **CMA\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory **CMA\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nella directory **CST** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nella directory **CST** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory **CST** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory **CST** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nella directory **CST\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nella directory **CST\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory **CST\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory **CST\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nella directory corrente (directory Bin)

Filename.bmp nella directory corrente (directory Bin)

Filename.bin nell'archivio *Filename.bi_* nella directory corrente (directory Bin)

Filename.bmp nell'archivio *Filename.bm_* nella directory corrente (directory Bin)

Filename.bin nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CUS** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CUS** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CUS\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CUS\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CMA** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CMA** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CMA\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CMA\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CST** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CST** del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CST\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Filename.bmp nell'archivio **CUS.ARJ** nella directory **CST\Risoluzione** del percorso del mantenimento dati

Le fasi 29 ... 40 si ripetono ora per CMA.ARJ

Filename.bin nell'archivio CMA.ARJ nella directory CUS del percorso del mantenimento dati

....

Filename.bmp nell'archivio CMA.ARJ nella directory CST\Risoluzione del percorso del mantenimento dati

Le fasi 41 ... 52 si ripetono ora per CST.ARJ

Filename.bin nell'archivio CST.ARJ nella directory CUS del percorso del mantenimento dati

....

Filename.bmp nell'archivio CST.ARJ nella directory CST\risoluzione del percorso del mantenimento dati

Filename.bin nell'archivio CUS.ARJ nella directory attuale (directory Bin)

Filename.bmp nell'archivio CUS.ARJ nella directory attuale (directory Bin)

Filename.bin nell'archivio CMA.ARJ nella directory attuale (directory Bin)

Filename.bmp nell'archivio CMA.ARJ nella directory attuale (directory Bin)

Filename.bin nell'archivio CST.ARJ nella directory attuale (directory Bin)

Filename.bmp nell'archivio CST.ARJ nella directory attuale (directory Bin)

Filename.bxx

File binari parziali che devono ancora essere processati per motivi di compatibilità con Real Mode e l'inizio del Protected Mode. Di questi viene effettuata la ricerca soltanto nella directory correntemente impostata.

6.4.2 Strategia di ricerca per COMMON.COM

Luogo di archiviazione di COMMON.COM

Il file di controllo centrale COMMON.COM deve trovarsi in una delle seguenti directory sull'NC:

- CUS: directory dei cicli utente
- CMA: directory dei cicli costruttore
- CST: directory dei cicli standard
- COM: directory dei commenti

COMMON.COM viene ricercato all'interno delle directory nella sequenza indicata. Viene elaborato il primo file trovato con questo nome.

In HMI-Advanced il file di controllo COMMON.COM può inoltre trovarsi al percorso del mantenimento dati:

..\dh\cus.dir

..\dh\cma.dir

..\dh\cst.dir

..\dh\cma.dir

Nota

Per far sì che le modifiche in qs file diventino attive, è necessario **riavviare** HMI-Embedded WIN32 insieme a HMI-Advanced (ShopMill / ShopTurn).

6.4.3 Strategia di ricerca per le immagini

Sequenza di ricerca

La strategia di ricerca avanzata per le immagini (bitmap) di HMI-Embedded sl agisce anche sulle immagini dell'"Ampliamento dell'interfaccia operativa".

In HMI-Embedded WIN32 (per ShopMill/ShopTurn), assieme a HMI-Advanced può essere indicato su una piattaforma HW un percorso del mantenimento dati rilevante.

Se è definito un percorso del mantenimento dati, questo viene trattato in maniera prioritaria rispetto alla directory correntemente impostata, cosicché HMI-Embedded WIN32 e HMI-Advanced accedano alle **stesse immagini**.

Il nuovo meccanismo di ricerca comprende anche le directory del percorso del mantenimento dati rilevanti per l'"Ampliamento dell'interfaccia operativa", nonché i possibili archivi per le immagini (cus.arj, cma.arj, cst.arj).

Fondamentalmente vengono sempre ricercati i file singoli e solo successivamente i possibili archivi. Conseguentemente ne deriva la seguente sequenza di ricerca per le immagini:

- immagini singole prima degli archivi (vengono ricercati prima i .bin e poi i .bmp). La ricerca per file singoli viene effettuata negli archivi che contengono rispettivamente un solo file (.bi_, quindi .bm_)
- Nome del bitmap con percorso e successivamente nome del bitmap senza percorso

Vedere anche

Principio della strategia di ricerca (Pagina 6-10)

Appendice

A

A.1 Elenco dei softkey di accesso

Softkey di accesso per ShopMill e ShopTurn

ShopMill	SCxxx	Finestra di dialogo di partenza	
	SC818	Settore operativo Macchina manuale (finestra di dialogo grande)	SK 8 orizzontale
	SC8181	Settore operativo Macchina manuale (finestra di dialogo media)	SK 8 orizzontale
	SC8182	Settore operativo Macchina manuale (finestra di dialogo piccola)	SK 8 orizzontale
	SC8131	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 1 verticale
	SC8132	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 2 verticale
	SC8133	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 3 verticale
	SC8134	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 4 verticale
	SC8135	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 5 verticale
	SC8136	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 6 verticale
	SC8137	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 7 verticale
	SC8141	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 1 verticale
	SC8142	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 2 verticale
	SC8143	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 3 verticale
	SC8144	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 4 verticale
	SC8145	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 5 verticale
	SC8146	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 6 verticale
	SC8147	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 7 verticale

ShopMill	SCxxx	Finestra di dialogo di partenza	
	SC826	Settore operativo Macchina auto (finestra di dialogo grande)	SK 6 orizzontale
	SC8261	Settore operativo Macchina auto (finestra di dialogo media)	SK 6 orizzontale
	SC8262	Settore operativo Macchina auto (finestra di dialogo piccola)	SK 6 orizzontale
	SC8426	Settore operativo Programma - foratura	SK 6 verticale
	SC8436	Settore operativo Programma - fresatura	SK 6 verticale
	SC8454	Settore operativo Programma - varie	SK 4 verticale
	SC8951	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 1 verticale
	SC8952	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 2 verticale
	SC8953	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 3 verticale
	SC8954	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 4 verticale
	SC8955	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 5 verticale
	SC8956	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 6 verticale
	SC8957	Settore operativo Programma - Varie - Punto zero del pezzo	SK 7 verticale
	SC8961	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 1 verticale
	SC8962	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 2 verticale
	SC8963	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 3 verticale
	SC8964	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 4 verticale
	SC8965	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 5 verticale
	SC8966	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 6 verticale
	SC8967	Settore operativo Programma - Varie - Misura utensile	SK 7 verticale
	SC857	Settore operativo messaggi / allarmi	SK 7 orizzontale
	SC858	Settore operativo messaggi / allarmi	SK 8 orizzontale
	SC867	Settore operativo Utensili / spostamenti origine	SK 7 orizzontale
	SC8492	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 2 orizzontale (supporto cicli per profilo) *
	SC8493	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 3 orizzontale (supporto cicli per foratura) *

ShopMill	SCxxx	Finestra di dialogo di partenza	
	SC8494	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 4 orizzontale (supporto cicli per fresatura) *
	SC8495	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 5 orizzontale (supporto cicli per tornitura) *
	SC8496	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 6* orizzontale
	SC8406	Settore operativo Programma - Editor codice G (settore ampliato)	SK 6 orizzontale (supporto cicli di misura)*
	SC8407	Settore operativo Programma - Editor codice G (settore ampliato)	SK 7 orizzontale (supporto cicli di misura)*

* Finestre di dialogo Siemens.

ShopTurn	SCxxx	Finestra di dialogo di partenza	
	SC818	Settore operativo Macchina manuale (finestra di dialogo grande)	SK 8 orizzontale
	SC8181	Settore operativo Macchina manuale (finestra di dialogo media)	SK 8 orizzontale
	SC8182	Settore operativo Macchina manuale (finestra di dialogo piccola)	SK 8 orizzontale
	SC8131	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 1 verticale
	SC8132	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 2 verticale
	SC8133	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 3 verticale
	SC8134	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 4 verticale
	SC8135	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 5 verticale
	SC8136	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 6 verticale
	SC8137	Settore operativo Macchina manuale - punto zero pezzo	SK 7 verticale
	SC8141	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 1 verticale
	SC8142	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 2 verticale
	SC8143	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 3 verticale
	SC8144	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 4 verticale
	SC8145	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 5 verticale
	SC8146	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 6 verticale
	SC8147	Settore operativo Macchina manuale - misura utensile	SK 7 verticale

ShopTurn	SCxxx	Finestra di dialogo di partenza	
	SC826	Settore operativo Macchina auto (finestra di dialogo grande)	SK 6 orizzontale
	SC8261	Settore operativo Macchina auto (finestra di dialogo media)	SK 6 orizzontale
	SC8262	Settore operativo Macchina auto (finestra di dialogo piccola)	SK 6 orizzontale
	SC8246	Settore operativo Programma - foratura	SK 6 verticale
	SC9436	Settore operativo Programma - tornitura	SK 6 verticale
	SC9456	Settore operativo Programma - fresatura	SK 6 verticale
	SC8454	Settore operativo Programma - varie	SK 4 verticale
	SC857	Settore operativo messaggi / allarmi	SK 7 orizzontale
	SC858	Settore operativo messaggi / allarmi	SK 8 orizzontale
	SC867	Settore operativo Utensili / spostamenti origine	SK 7 orizzontale
	SC8492	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 2 orizzontale (supporto cicli per profilo) *
	SC8493	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 3 orizzontale (supporto cicli per foratura) *
	SC8494	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 4 orizzontale (supporto cicli per fresatura) *
	SC8495	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 5 orizzontale (supporto cicli per tornitura) *
	SC8496	Settore operativo Programma - Editor codice G	SK 6* orizzontale
	SC8406	Settore operativo Programma - Editor codice G (settore ampliato)	SK 6 orizzontale (supporto cicli di misura per tornitura)*
	SC8407	Settore operativo Programma - Editor codice G (settore ampliato)	SK 7 orizzontale (supporto cicli di misura per fresatura)*

* Finestre di dialogo Siemens.

A.2 Elenco dei colori

Colori disponibili

Per HMI-Advanced e HMI-Embedded sl è disponibile una tabella dei colori unitaria per la progettazione delle finestre di dialogo (sottoinsieme dei relativi colori standard).

Numero	Colore
1	nero
2	marrone rossicico
3	verde scuro
4	grigio chiaro
5	grigio-scuro
6	blu
7	rosso
8	marrone
9	giallo
10	bianco

All'interno del programma HMI in questione è possibile rappresentare con facilità i colori in maniera diversa.

HMI-Advanced

Per i bitmap in HMI Advanced si deve utilizzare la tabella attuale dei colori del software fornito nel programma di disegno.

HMI-Embedded sl

Per i bitmap in HMI Embedded sl si deve utilizzare la tabella attuale dei colori del software fornito nel programma di disegno. Le tabelle dei colori dipendono dall'opzione „New Fashion".

Le tabelle dei colori sono contenute nel Toolbox in 8x0d\examples_tools\wizard.bsp\hmi_emb\...

I nomi dei file forniscono un'indicazione per l'utilizzo della tabella in questione:

- HMI_EMB_NEW_FASHION.PAL:

  Questa tavolozza di colori viene utilizzata per HMI-Embedded sl con New Fashion.

  L'indice di colore disponibile va da 160 a 231.

- HMI_EMB_OLD_AND_NEW_FASHION.PAL:

  Questa tavolozza di colori viene utilizzata per HMI-Embedded sl indipendentemente da Old e New Fashion; i bitmap realizzati con questa tavolozza di colori risultano identici per Old e New Fashion. Gli indici di colore disponibili sono:
  160, 163, 184, 187, 196, 199, 204, 205, 207, 217, 219, 220, 221, 223, 226 e 228.

La tabella dei colori precedente HMI_EMB.PAL viene sostituita dalla tabella sopracitata. Si possono usare solo i colori da 160 ... 231. Solo in questo modo si può garantire che le immagini in HMI Embedded sl e HMI Advanced abbiano lo stesso aspetto.

Attivazione di una tabella dei colori in Paint Shop Pro:

- File → Apri → ...*.bmp
- Colori → Apri tavolozza → ...*.PAL
- Utilizzo della tavolozza con l'ausilio dell'opzione: "Apri indici di colore".

Colori sistema

Per un elemento (testo, campo di input, sfondo, ecc.) è possibile selezionare 1 colore tra 10. Sono presenti ampliamenti per i colori sistema, che vengono differenziati tra vecchio e nuovo design (ad es. colore intestazione).

Per ottenere una separazione tra colori unici e **legati al design**, viene stabilito che i colori unici si trovino tra 0 e 128. Gli ampliamenti dei colori dovuti al Design inseriti in questo contesto sono stati definiti a partire dall'indice 128. In questo modo anche in caso di ampliamento dei colori unici (fino a 128) viene evitata una mescolanza.

Nuovi colori definiti

Indice	Descrizione del colore	Colore	
		vecchio Design	nuovo Design
128	Colore di sistema campo attivo (Focus)	giallo	Arancione:
129	Colore di sfondo:	grigio	grigio chiaro
130	Colore intestazione (attivo)	giallo	blu
131	Colore testo intestazione (attivo)	nero	bianco

A.3 Elenco delle variabili di sistema accessibili

Nome	Indice	Descrizione
$A_DBB[x]	x=ByteNo	Byte di dati dal/al PLC
$A_DBD[x]	x=Offset	Double word di dati (32 bit) dal/al PLC
$A_DBR[x]	x=Offset	Dati Real (32 Bit) dal/al PLC
$A_DBW[x]	x=Offset	Word di dati (16 Bit) dal/al PLC
$A_DLB[index]	index=Offset	Byte di dati nel campo di link
$A_DLD[index]	index=Offset	Accesso dati in double word nel campo di link
$A_DLR[index]	index=Offset	Dati Real nel campo di link
$A_DLW[index]	index=Offset	Word di dati nel campo di link
$A_IN[x]	x=DigitalinputNo	Valore dell'ingresso digitale HW
$A_INA[x]	x=AnaloginputNo	Valore dell'ingresso analogico HW
$A_INCO[x]	x=InputNo	Ingresso NC comparatore
$A_INSE		Logica programmabile sicura: ingresso esterno della periferia NCK
$A_INSED		Logica programmabile sicura: immagine ingresso NCK esterno
$A_INSEP		Logica programmabile sicura: ingresso esterno della periferia PLC
$A_INSEPD		Logica programmabile sicura: immagine ingresso PLC esterno
$A_INSI		Logica programmabile sicura: ingresso NC interno Safety
$A_INSID		Logica programmabile sicura: immagine ingresso NCK interno Safety
$A_INSIP		Logica programmabile sicura: ingresso PLC interno Safety
$A_LINK_TRANS_RATE		Clock di trasferimento Link
$A_MARKERSI		Logica programmabile sicura: merker NCK
$A_MARKERSIP		Logica programmabile sicura: immagine merker PLC
$A_OUT[x]	x=DigitaloutputNo	Valore dell'uscita digitale HW
$A_OUTA[x]	x=AnalogoutputNo	Valore dell'uscita analogica HW
$A_OUTSE		Logica programmabile sicura: uscita esterna della periferia NCK
$A_OUTSED		Logica programmabile sicura: immagine uscita NCK esterna
$A_OUTSEP		Logica programmabile sicura: uscita esterna periferia PLC
$A_OUTSEPD		Logica programmabile sicura: immagine uscita PLC esterna

Nome	Indice	Descrizione
$A_OUTSI		Logica programmabile sicura: uscita NCK interna Safety
$A_OUTSID		Logica programmabile sicura: immagine uscita NCK interna Safety
$A_OUTSIP		Logica programmabile sicura: uscita PLC interna 611D Safety
$A_OUTSIPD		Logica programmabile sicura: immagine uscita PLC interna 611D Safety
$A_TIMERSI		Logica programmabile sicura: timer NCK
$A_PBB_IN[index]	index=Offset	IN byte di dati
$A_PBB_OUT[index]	index=Offset	OUT byte di dati
$A_PBD_IN[index]	index=Offset	IN double word di dati
$A_PBB_OUT[index]	index=Offset	OUT double word di dati
$A_PBB_IN[index]	index=Offset	IN dati Real
$A_PBR_OUT[index]	index=Offset	OUT dati Real
$A_PBW_IN[index]	index=Offset	IN word di dati
$A_PBW_OUT[index]	index=Offset	OUT word di dati
$A_TC_FCT		Numero di comando
$A_TC_LFN		Numero locazione sorgente
$A_TC_LFO		Numero locazione sorgente
$A_TC_LTN		Numero locazione destinazione
$A_TC_LTO		Numero locazione destinazione
$A_TC_MFN		Magazzino sorgente
$A_TC_MFO		Numero magazzino sorgente
$A_TC_MTN		Numero magazzino destinazione
$A_TC_MTO		Numero magazzino destinazione
$A_TC_STATUS		Stato del comando
$A_TC_THNO		Numero porta utensile
$A_TC_TNO		numero T
$A_TOOLMLN[x]	x=ToolNo T	Posto attuale
$A_TOOLMN[x]	x=ToolNo T	Magazzino attuale
$AA_COUP_ACT[x]	x=Spindle following	Stato attuale di accoppiamento mandrino slave
$AA_COUP_OFFS[x]	x=Axis	Offset con asse/mandrino master, riferimento
$AA_COUP_OFFS[x]	x=Spindle	Offset di posizione per mandrino sincrono, lato riferimento
$AA_CURR[x]	x=Axis	Valore attuale di corrente asse o mandrino
$AA_DELT[x]	x=Axis	Percorso residuo specifico azionamento in SCP
$AA_DTBB[x]	x=Axis	Percorso specifico azionamento da inizio blocco in SCB
$AA_DTBW[x]	x=Axis	Percorso specifico azionamento da inizio blocco in SCP
$AA_DTEB[x]	x=Axis	Percorso specifico azionamento fine blocco in SCB

Nome	Indice	Descrizione
$AA_DTEPB[x]	x=Axis	Percorso residuo specifico azionamento incremento pendolamento in SCB
$AA_DTEPW[x]	x=Axis	Percorso residuo specifico azionamento incremento pendolamento in SCP
$AA_DTEW[x]	x=Axis	Percorso specifico azionamento fine blocco in SCP
$AA_EG_ACTIVE [a,b]	a=asse slave b=asse master	Accoppiamento ELG attivo
$AA_EG_AX[n,a]	n=indice asse master a=asse slave	Numero asse ELG asse master
$AA_EG_DENOM [a,b]	a=asse slave b=asse master	ELG denominatore fattore accoppiamento
$AA_EG_NUM_LA[a]	a=asse slave	ELG numero assi master
$AA_EG_NUMERA [a,b]	a=asse slave b=asse master	ELG numeratore fattore accoppiamento
$AA_EG_SYN[a,b]	a=asse slave b=asse master	ELG posizione sincronismo asse master
$AA_EG_SYNCDIFF[a]	a=identificatore asse	ELG differenza sincronismo
$AA_EG_SYNFA[a]	a=asse slave	ELG posizione sincronismo asse slave
$AA_EG_TYPE[a,b]	a=asse slave b=asse master	ELG tipo di accoppiamento
$AA_ESR_ENABLE[a]	a=asse	ESR abilitazione asse
$AA_ESR_ENABLE[a]	a=asse	ESR abilitazione
$AA_ESR_STAT[a]	a=asse	ESR stato
$AA_ETRANS[x]	x=FrameNo	Traslazione Frame esterno
$AA_FXS[x]	x=Axis	Stato dopo posizionamento su riscontro fisso
$AA_IBN[x]	x=Axis	Valore attuale inserimento utensile
$AA_IEN[x]	x=Axis	Inserimento utensile attivo relativo al punto zero pezzo
$AA_IM[x]	x=Axis	Attacco utensile
$AA_IW[x]	x=Axis	Posizione inserimento utensile, riferimento
$AA_LEAD_P[x]	x=Axis	Valore master reale - posizione
$AA_LEAD_SP[x]	x=Axis	Valore master simulato - posizione
$AA_LEAD_SV[x]	x=Axis	Valore master simulato - velocità
$AA_LEAD_TYP[x]	x=Axis	Sorgente del valore master
$AA_LEAD_V[x]	x=Axis	Valore master reale - velocità
$AA_LOAD[x]	x=Axis	Carico azionamento in % (solo per 611D)
$AA_MM[x]	x=Axis	Valore di misura in SCM
$AA_MM1[x]	x=Axis	Accesso al risultato della misura in SCM
$AA_MM2[x]	x=Axis	Accesso al risultato della misura in SCM
$AA_MM3[x]	x=Axis	Accesso al risultato della misura in SCM
$AA_MM4[x]	x=Axis	Accesso al risultato della misura in SCM
$AA_MW[x]	x=Axis	Valore di misura in SCP
$AA_OFF[x]	x=Axis	Movimento sovrapposto per l’asse programmato

Nome	Indice	Descrizione
$AA_OFF_LIMIT[x]	x=Axis	Valore limite specifico dell'azionamento raggiunto, correzione per $AA_OFF
$AA_OSCILL_REVERSE_POS1[x]	x=Axis	Posizione attuale di inversione 1, pendolamento in azioni sincrone
$AA_OSCILL_REVERSE_POS2[x]	x=Axis	Posizione attuale di inversione 2, pendolamento in azioni sincrone
$AA_OVR[x]	x=Axis	Override specifico per azionamento per azioni sincrone al movimento
$AA_POWER[x]	x=Axis	Potenza effettiva azionamento in [Watt]
$AA_S[x]	x=mandrino n.	Giri mandrino, riferimento
$AA_SOFTENDN[x]	x=Axis	Finecorsa software, direzione negativa
$AA_SOFTENDP[x]	x=Axis	Finecorsa software, direzione positiva
$AA_STAT[x]	x=Axis	Stato asse
$AA_SYNA_MEM		Memoria libera per azioni sincrone al movimento
$AA_SYNC[x]	x=Axis	Accoppiamento dell'asse slave con accoppiamento tramite valore master
$AA_TORQUE[x]	x=Axis	Riferimento di coppia azionamento in [Nm]
$AA_TYP[x]	x=Axis	Tipo di asse
$AA_VACTB[x]	x=Axis	Avanzamento specifico per azionamento, valore attuale
$AA_VACTM[x]	x=Axis	Avanzamento specifico per azionamento, riferimento
$AA_VACTW[x]	x=Axis	Avanzamento specifico per azionamento, valore attuale
$AA_VC[x]	x=Axis	Avanzamento specifico per azionamento, correzione additiva avanzamento vettoriale
$AC_ALARM_STAT		ESR stato allarme
$AC_AXCTSWA[CTn]	CTn=container asse n.	Stato container asse
$AC_DELT		Percorso residuo in SCP
$AC_DRF[x]	x=Axis	Valore DRF
$AC_DTBB		Distanza da inizio blocco in SCB
$AC_DTBW		Distanza da inizio blocco in SCP
$AC_DTEB		Distanza da fine blocco in SCB
$AC_DTEPB		Percorso residuo per incremento pendolamento in SCB
$AC_DTEPW		Percorso residuo per incremento pendolamento in SCP
$AC_DTEW		Distanza da fine blocco in SCP
$AC_FCT0[x]	x=polinomio n.	a0-coefficiente n. polinomio per azione sincrona
$AC_FCT1[x]	x=polinomio n.	A1-coefficiente n. polinomio per azione sincrona
$AC_FCT2[x]	x=polinomio n.	a2-coefficiente n. polinomio per azione sincrona
$AC_FCT3[x]	x=polinomio n.	a3-coefficiente n. polinomio per azione sincrona
$AC_FCTLL[x]	x=polinomio n.	Valore limite inferiore n. polinomio per azione sincrona

Nome	Indice	Descrizione
$AC_FCTUL[x]	x=polinomio n.	Valore limite superiore n. polinomio per azione sincrona
$AC_FIFOx[y]	x=FIFONo (1-10) y=parametro n.	Variabile FIFO per azioni sincrone
$AC_MARKER[x]	x=marker n.	Contatore per azioni sincrone al movimento
$AC_MEA		Tastatore di misura flesso
$AC_OVR		Override percorso vettoriale per azioni sincrone
$AC_PARAM[x]	x=ParameterNo	Parametro dinamico per azione sincrona al movimento
$AC_PATHN		Parametro normalizzato per percorso vettoriale
$AC_PLTBB		Percorso vettoriale da inizio blocco in SCB
$AC_PLTEB		Percorso da fine blocco in SCB
$AC_PRESET[x]	x=Axis	Valore PRESET
$AC_PROG		Stato programma
$AC_RETPOINT[x]	x=Axis	Punto di ritorno sul profilo per riposizionamento
$AC_SDIR[x]	x=mandrino n.	Stato rotazione
$AC_SMODE[x]	x=mandrino n.	Modo operativo mandrino
$AC_STAT		Stato del canale
$AC_TIME		Tempo da inizio blocco in secondi (compresi i tempi per i blocchi intermedi generati internamente)
$AC_TIMES		Tempo da inizio blocco in secondi (senza i tempi per i blocchi intermedi generati internamente)
$AC_TIMEC		Tempo da inizio blocco in clock dell'interpolatore (compresi i clock per i blocchi intermedi generati internamente)
$AC_TIMESC		Tempo da inizio blocco in clock dell'interpolatore (senza i clock per i blocchi intermedi generati internamente)
$AC_TIMER[x]	x=temporizzatore n.	Cella di tempo in secondi
$AC_VACTB		Avanzamento per interpolazione, riferimento
$AC_VACTW		Velocità vettoriale in SCP
$AC_VC		Correzione additiva avanzamento vettoriale per azioni sincrone
$AN_AXCTAS[n]		Indirizzo attuale container assi (posizione rotazione)
$AN_AXCTSWA[CTn]	CTn=container asse n.	Rotazione container assi attiva
$AN_ESR_TRIGGER		ESR segnale di start
$AN_MARKER[x]	x=marker n.	Variabile merker per azioni sincrone al movimento
$MC_DISPLAY_AXIS	Bit 16 -31	Codice asse macchina
$MC_DISPLAY_AXIS	Bit 0 -15	Codice per asse geometrico / ausiliario
$MC_MM_NUM_BASE_FRAMES		Numero di Frame base nel canale

Nome	Indice	Descrizione
$MN_EXTERN_LANGUAGE $MN_EXTERN_CNC_SYSTEM	e	Lingua di sistema CNC
$MN_MAX_CUTTING_EDGE_NO		Valore max. numero D
$MN_MAX_CUTTING_EDGE_ PER_TOOL		Numero max.taglienti ogni utensile
$MN_MAX_SUMCORR_ PERCUTTING_EDGE		Numero max.correttori cumulativi ogni utensile
$MN_MM_KIND_OF_SUMCORR		Proprietà correttori cumulativi in NCK
$MN_MM_NUM_CC_MAGAZINE_ PARAM		Numero di parametri per un magazzino utensili
$MN_MM_NUM_CC_MAGLOC_ PARAM		Numero di parametri per un posto magazzino utensili
$MN_MM_NUM_CC_MON_ PARAM		Numero di parametri dei dati utente di sorveglianza di un tagliente utensile
$MN_MM_NUM_GLOBAL_BASE_ FRAMES		Numero di Frame base indipendenti dal canale
$MN_MM_NUM_SUMCORR		Numero globale di correttori cumulativi in NCK
$MN_MM_NUM_TOOL_ADAPTER		Numero max.set di dati adattatori utensili disponibili
$MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_ MASK		Impostazione gestione utensili NCK
$P_UBFR[x ,MI]	x=FrameNo	Specularità Frame impostabile
$P_UBFR[x,RT]	x=FrameNo	Rotazione Frame impostabile
$P_UBFR[x,SC]	x=FrameNo	Fattore di scala Frame impostabile
$P_UBFR[x,SI]	x=FrameNo	Traslazione fine di Frame
$P_UBFR[x,TR]	x=FrameNo	Traslazione Frame impostabile
$P_CHBFRMASK		Frame base attivi specifici per canale
$P_EG_BC[a]		ELG criterio di cambio blocco
$P_NCBFRMASK		Frame base attivi indipendenti dal canale
$P_OFFN		Offset normale
$P_PFRAME[x,TR] $P_ACTFRAME $P_IFRAME	oppure oppure	Traslazione Frame attivo
$P_TOOL		Numero del tagliente utensile attivo
$P_TOOLL[1]		Lunghezza utensile 1 attiva
$P_TOOLL[2]		Lunghezza utensile 2 attiva
$P_TOOLL[3]		Lunghezza utensile 3 attiva
$P_TOOLND[x]	x=ToolNo	Numero dei taglienti
$P_TOOLNO		Numero dell'utensile atttivo
$P_TOOLR		Raggio utensile attivo
$P_UIFR[x,y,MI]	x=FrameNo, y=Axis	Specularità Frame impostabile
$P_UIFR[x,y,RT]	x=FrameNo, y=Axis	Rotazione Frame impostabile
$P_UIFR[x,y,SC]	x=FrameNo, y=Axis	Fattore di scala Frame impostabile
$P_UIFR[x,y,SI]	x=FrameNo, y=Axis	Traslazione fine di Frame

Nome	Indice	Descrizione
$P_UIFR[x,y,TR]	x=FrameNo, y=Axis	Traslazione Frame impostabile
$P_UIFRNUM		Indice del Frame impostato attivo
$R[x]	x=ParameterNo	Parametri R
$SC_PA_ACTIV_IMMED[x]	x=Number protection zone	Subito attiva dopo riferimento
$SC_PA_CENT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 1. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 2. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 3. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,3]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 4. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 5. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 6. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,6]	x= Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 7. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 8. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 9. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 10. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 1. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 2. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,2]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 3. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD [x,3]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 4. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 5. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 6. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 7. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 8. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 9. elemento del profilo
$SC_PA_CENT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 10. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 1. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 2. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 3. elemento del profilo

Nome	Indice	Descrizione
$SC_PA_CONT_ABS[x,3]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 4. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 5. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 6. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,6]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 7. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 8. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 9. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 10. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_NUM[x]	x=Number protection zone	Numero di elementi del profilo validi
$SC_PA_CONT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 1. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 2. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,2]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 3. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,3]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 4. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 5. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 6. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 7. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 8. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 9. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 10. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,0]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 1. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,1]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 2. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,2]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 3. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,3]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 4. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,4]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 5. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,5]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 6. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,6]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 7. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,7]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 8. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,8]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 9. elemento del profilo
$SC_PA_CONT_TYP[x,9]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 10. elemento del profilo
$SC_PA_LIM_3DIM[x]	x=Number protection zone	Limitazione del settore di protezione, applicate
$SC_PA_MINUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limite inferiore del settore di protezione, applicate
$SC_PA_ORI[x]	x=Number protection zone	Abbinamento del piano del settore di protezione
$SC_PA_PLUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limite superiore del settore di protezione, applicate
$SC_PA_T_W[x]	x=Number protection zone	Settore di protezione riferito al pezzo o all'utensile
$SN_PA_ACTIV_ IMMED[x]	x=Number protection zone	Subito attiva dopo riferimento
$SN_PA_CENT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 1. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 2. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS [x,2]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 3. elemento del profilo

Nome	Indice	Descrizione
$SN_PA_CENT_ABS[x,3]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 4. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 5. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 6. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,6]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 7. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 8. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 9. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Ascissa centro cerchio del 10. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 1. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 2. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD [x,2]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 3. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,3]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 4. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 5. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 6. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 7. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 8. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 9. elemento del profilo
$SN_PA_CENT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordinata centro cerchio del 10. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 1. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 2. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 3. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS [x,3]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 4. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 5. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 6. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,6]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 7. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 8. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 9. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Ascissa punto finale del 10. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_NUM[x]	x=Number protection zone	Numero di elementi del profilo validi
$SN_PA_CONT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 1. elemento del profilo

Nome	Indice	Descrizione
$SN_PA_CONT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 2. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,2]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 3. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,3]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 4. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 5. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 6. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 7. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 8. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 9. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordinata punto finale del 10. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,0]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 1. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,1]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 2. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,2]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 3. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,3]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 4. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,4]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 5. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,5]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 6. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,6]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 7. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,7]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 8. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,8]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 9. elemento del profilo
$SN_PA_CONT_TYP[x,9]	x=Number protection zone	Tipo di profilo del 10. elemento del profilo
$SN_PA_LIM_3DIM[x]	x=Number protection zone	Limitazione del settore di protezione, applicate
$SN_PA_MINUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limite inferiore del settore di protezione, applicate
$SN_PA_ORI[x]	x=Number protection zone	Abbinamento del piano del settore di protezione
$SN_PA_PLUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limite superiore del settore di protezione, applicate
$SN_PA_T_W[x]	x=Number protection zone	Settore di protezione riferito al pezzo o all'utensile
$TC_ADPT ...		Dati dell'adattatore
$TC_ADPTx $TC_ADPTT	x=1 ... 3	Numero di parametri ogni adattatore
$TC_DPCE		Valore di correzione tagliente trasformato
$TC_DPCx[y,z]	x=ParamNo y=ToolNo, z=EdgeNo	Parametri tagliente utensile definiti dall'utente
$TC_DPx[y,z]	x=ParamNo y=ToolNo, z=EdgeNo	Valore correzione tagliente
$TC_DPx[y,z]	x=ParamNo y=ToolNo, z=EdgeNo	Valore di correzione tagliente trasformato
$TC_ECP ...		Correzione setup trasformata, dipendente dalla posizione
$TC_MAMP3		Strategia gruppo di usura
$TC_MAP1		Tipo di magazzino
$TC_MAP2		Identificatore del magazzino
$TC_MAP3		Stato del magazzino

Nome	Indice	Descrizione
$TC_MAP4		Concatenamento 1 del magazzino con il successivo
$TC_MAP5		Concatenamento 2 del magazzino con il precedente
$TC_MAP6		Dimensione del magazzino
$TC_MAP9		Numero del gruppo di usura attivo
$TC_MAPCx[y]	x=ParameterNo y=MagazineNo	Dati utente magazzino per un magazzino utensili
$TC_MOP1(x,y) … $TC_MOP15(x,y)	x=ToolNo y=EdgeNo	Dati di sorveglianza ogni tagliente utensile
$TC_MOPCx[y,z]	x=ParamNo, y=T-Number z=Edge	Dati utente di sorveglianza per un tagliente utensile
$TC_MPPCx[y,z]	x= ParamNo y= MagazineNo z= MagPlaceNo	Dati utente posto magazzino per un magazzino utensili
$TC_MPPx	x=1,...7	Numero di parametri per ogni posto magazzino
$TC_SCP...		Correzione usura trasformata, dipendente dalla posizione
$TC_SCP...		Correzione usura dipendente dalla posizione
$TC_SCPx	x=13,...21,....71	Numero parametri correzione globali per ogni blocco correzione globale
$TC_TP1		Numero DUPLO
$TC_TP10		Tipo di ricerca utensile per utensili sostitutivi
$TC_TP11		Informazione utensile per HMI
$TC_TP2		Identificatore utensile
$TC_TP3		Dimensione verso sinistra in semiposti
$TC_TP4		Dimensione verso destra in semiposti
$TC_TP5		Dimensione verso l’alto in semiposti
$TC_TP6		Dimensione verso il basso in semiposti
$TC_TP7		Tipo di posto magazzino
$TC_TP8		Stato utensile
$TC_TP9		Tipo di sorveglianza utensile
$TC_TPCx[y]	x=ParameterNo y=ToolNo	Parametri utensile definiti dall’utente
$TC_TPG1		Numero del mandrino
$TC_TPG2		Norma di concatenamento
$TC_TPG3		Diametro minimo della mola
$TC_TPG4		Larghezza minima della mola
$TC_TPG5		Larghezza attuale della mola
$TC_TPG6		Giri max. della mola
$TC_TPG7		Velocità periferica max. della mola (VPM)
$TC_TPG8		Angolo di inclinazione della mola obliqua
$TC_TPG9		Parametro di correzione per VPM

Nome	Indice	Descrizione
$VA_COUP_OFFS[x]	x=Axis	Offset con asse/mandrino master, valore attuale
$VA_IS[x]	x=Axis	Posizione attuale sicura dell'asse
$VA_VACTM[x]	x=Axis	Velocità attuale dell'asse, lato carico nel SCM

A.4 Elenco dei servizi PI

Programmazione

Sintassi **PI_SERVICE***(servizio, n parametri)*

Service Identificazione del servizio PI
n parametri Elenco dei parametri del servizio PI.
I parametri sono separati da virgole.

Service	Spiegazione
Parametri	**Esempio**
_N_ASUP_	Ad un programma pezzo che si trova nell'NCK (identificato con percorso e nome) viene assegnato un numero di interrupt nel canale specificato. Questo servizio PI è identico all'istruzione di programmazione 'SETINT'.
	Par1 Numero interrupt (0 – 8) *Par2* Priorità (0 – 8) *Par3* Liftfast (0, 1) *Par4* Sincronizzazione blocco (0, 1) *Par5* Indicazione percorso con max. 32 caratteri
	Assegnazione dell'interrupt 5 al programma MPF_DIR/TEST_MPF nel canale attuale. L'interrupt ha la priorità 3 e viene eseguito senza svincolo rapido dal profilo. *PI_SERVICE("_N_ASUP__";5, 3, 0, 0,"/_N_MPF_DIR/_N_TEST_MPF")*
_N_CANCEL	Con questa istruzione possono essere cancellati tutti gli allarmi della classe „Cancel-Alarm". Non è possibile una cancellazione singola per determinati allarmi.

	Vengono cancellati tutti gli allarmi della classe „Cancel-Alarm". *PI_SERVICE("_N_CANCEL")*

Service	**Spiegazione**
Parametri	**Esempio**
_N_CRCEDN	Creazione di un tagliente utensile specificando il numero di tagliente stesso. Se nel servizio PI per il parametro Numero-T viene introdotto il numero di un utensile esistente, viene creato il tagliente per questo utensile (in questo caso il parametro Numero-D, numero del tagliente da creare, ha un campo dei valori compreso tra 1 ... 9) Se nel parametro come Numero-T viene introdotto un numero positivo e l'utensile con questo numero non esiste, il servizio PI non va a buon fine. Se come Numero-T viene introdotto il valore 0 (modello del numero-D assoluto) il campo dei valori del numero-D si estende da 1 – 31999. Il nuovo tagliente viene creato con il numero-D specificato. Se il tagliente è già esistente, il servizio PI in entrambi i casi non va a buon fine.
	Par1 Numero-T *Par2* Numero D Numero-T == 0 ==> 1 – 31999 Numero-T > 0 ==> 1 – 9
	Per l'utensile con il numero 17 nel settore TO attuale viene creato il tagliente con il numero 3. *PI_SERVICE("_N_CRCEDN",17,3)*
_N_CREACE	Creazione di un nuovo tagliente utensile per l'utensile specificato. Viene automaticamente creato il Numero-D libero immediatamente superiore. Questo servizio PI influenza i seguenti blocchi del file system attivo: Correttori utensili TO: viene creato il corrispondente tagliente (con contenuto NULL) Dati di sorveglianza TS: (se esistente) viene creato il corrispondente tagliente (con contenuto NULL) Dati taglienti utente TUE: (se esistente) viene creato il corrispondente tagliente (con contenuto NULL) (versioni SW NCK < 10.x)
	Par1 Numero utensile da 1 a 31999
	Dopo che è stato creato l'utensile con il numero 55 nel settore T 1, vengono ancora creati 2 ulteriori taglienti per questo utensile. L'utensile possiede in totale 3 taglienti. *PI_SERVICE("_N_CREATO",55)* *PI_SERVICE("_N_CREACE",55)* *PI_SERVICE("_N_CREACE",55)*
_N_CREATO	Creazione di un utensile con un determinato numero-T. Questo servizio PI influenza i seguenti blocchi del file system attivo: Directory utensili TV: l'utensile viene inserito come esistente. Correttori utensili TO: viene creato il primo tagliente D1 (con contenuto NULL) Dati taglienti utente TUE: (se esistente) viene creato il primo tagliente D1 (con contenuto NULL). Dati utensili utente TU: (se esistente) viene reso disponibile un blocco dati vuoto per l'utensile.
	Par1 Numero utensile da 1 a 31999

Service	Spiegazione
Parametri	**Esempio**
	Dopo che è stato creato l'utensile con il nuemro 55 nel settore T 1, vengono ancora creati 2 ulteriori taglienti per questo utensile. L'utensile possiede in totale 3 taglienti. *PI_SERVICE("_N_CREATO",55)* *PI_SERVICE("_N_CREACE",55)* *PI_SERVICE("_N_CREACE",55)*
_N_DELECE	Cancellazione di una tagliente utensile: Se nel servizio PI per il parametro Numero-T viene introdotto il numero di un utensile esistente, viene cancellato il tagliente per questo utensile (in questo caso il parametro Numero-D, numero del tagliente da cancellare, ha un campo dei valori compreso tra 1 ... 9) Se nel parametro come Numero-T viene introdotto un numero positivo e l'utensile con questo numero non esiste, il servizio PI non va a buon fine. Se come Numero-T viene introdotto il valore 0 (modello del numero-D assoluto) il campo dei valori del numero-D si estende da 1 -31999. Se il tagliente non esiste, il servizio PI in entrambi i casi non va a buon fine.
	Par1 Numero-T dell'utensile per cui deve essere cancellato il tagliente utensile. Un valore 0 indica che non deve esistere nessun riferimento ad un utensile (numero D assoluto). *Par2* Numero di tagliente per il tagliente utensile che deve essere cancellato. Campo dei valori: Numero-T == 0 ⇒ 1 – 31999 Numero-T > 0 ⇒ 1 – 9
	Il tagliente con il numero 3 dell'utensile con il numero 17 nel settore TO attuale viene cancellato. *PI_SERVICE("_N_DELECE",17,3)*
_N_DELETO	Cancella l'utensile con tutti i taglienti in tutti i blocchi dati nei quali è memorizzato. L'utensile viene anche cancellato nei seguenti blocchi (se esistente): TO, TU, TUE, TV, TG (tipo 400), TD, TS.
	Par1 Numero utensile da 1 a 31999
	Cancellazione dell'utensile con il numero T 21 nel settore T attuale. *PI_SERVICE("_N_DELETO",21)*
	Par1 Codice per la modalità di ricerca 1: Ricerca senza calcolo 2: Ricerca con calcolo 3: ricerca con analisi del blocco principale
	Avvio della ricerca con calcolo nel canale attuale. Per un avvio appropriato del servizio PI è necessario completare la struttura dati per la ricerca blocco (blocco SPRAF, indirizzamento su HMI Embedded sl con servizi variabili tramite /Channel/Search/..) *PI_SERVICE("_N_FINDBL",2)*
_N_LOGIN_	Viene inviata una password all'NCK che imposta il livello di accesso attuale.
	Par1 Password (di 8 caratteri esatti; se inferiore agli 8 inserire blank)
	Trasferisce una password all'NCK ed imposta quindi un nuovo livello di accesso. *PI_SERVICE("_N_LOGIN_","TESTWORD")*
_N_LOGOUT	Viene resettato il livello di accesso attuale.

Service	**Spiegazione**
Parametri	**Esempio**

	Viene resettato il livello di accesso attuale. *PI_SERVICE("_N_LOGOUT")*
_N_SETUFR	Con le variabili di SISTEMA oppure UTENTE 'linShift', 'mirrorImgActive', 'rotation' e 'scaleFact' nel blocco dati specifico per canale FU si possono definire fino a 8 spostamenti origine per canale. Per attivare questi spostamenti origine definiti dall'utente si deve richiamare il servizio PI _N_SETUFR.

	Attivazione di un Frame utente. *PI_SERVICE("_N_SETUFR")*

Elenco delle abbreviazioni

B

B.1 Abbreviazioni

,GP	Programma base
A	Uscita
ASCII	American Standard Code for Information Interchange: Codice standard americano per lo scambio di informazioni
BAG	Gruppo di modi operativi
BTSS	Interfaccia pannello operatore
CAD	Computer-Aided Design: progettazione supportata da computer
CNC	Computerized Numerical Control: Controllo numerico computerizzato
CR	Carriage Return
DAU	DAC (convertitore analogico-digitale)
DB	Blocco dati nel PLC
DBB	Byte nel blocco dati nel PLC
DBW	Parola nel blocco dati nel PLC
DBX	Bit nel blocco dati nel PLC
DDE	Dynamic Data Exchange: Scambio di dati dinamico
DIN	Norme industriali tedesche
DIR	Directory: Directory
DM	Dati macchina
DOS	Disk Operating System
DPM	Dual Port Memory: memoria a doppio accesso
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRF	Differential Resolver Function: funzione resolver differenziale (volantino)
DRY	Dry Run: Avanzamento di prova
DW	Parola dati
E	Ingresso
EG	Apparecchiatura di ampliamento
ESR	Funzione ampliata di arresto e svincolo
FIFO	First In - First Out: Procedura per l’archiviazione ed il richiamo dei dati in memoria
FRAME	Gruppo di dati (cumulativi)
GUD	Global User Data: Dati utente globali
HD	Hard Disk: Disco rigido
HMI	Human Machine Interface: Interfaccia operativa di controllo
HSA	Azionamento mandrino

HW	Hardware
IKA	Interpolative Compensation: Compensazione interpolatoria
INC	Increment: quota incrementale
INI	Initializing Data: Dati di inizializzazione
IPO	Interpolatore
ISO	International Standard Organization
JOG	Jogging: messa a punto
K1 .. K4	Canale da 1 a 4
K_v	Fattore di guadagno dell'anello
LED	Light Emitting Diode: Diodo luminoso
LF	Line Feed
LUD	Local User Data: Dati utente locali
MB	Megabyte
MCP	Machine Control Panel Pulsantiera di macchina (→ MSTT)
MDA	Manual Data Automatic: Immissione manuale
MIS	Messain servizio
MPF	Main Program File: programma pezzo NC (programma principale)
MPI	Multi Point Interface: interfaccia multipoint
MSTT	Pulsantiera macchina
N. di ordinazione	Numero di ordinazione del materiale
NC	Numerical Control: controllo numerico
NCK	Numerical Control Kernel: nucleo numerico con preparazione blocco, campo di posizionamento, ecc.
NCU	Numerical Control Unit: unità hardware dell'NCK
OEM	Original Equipment Manufacturer: costruttore i cui prodotti vengono venduti con il nome di altre società
OP	Operation Panel: pannello operatore
PCMCIA	Card International Association: Normalizzazione per schede di memoria
PCU	Programmable Control Unit
PG	Unità di programmazione
PLC	Programmable Logic Control:
REF	Funzione di ricerca del punto di riferimento
REPOS	Funzione di riposizionamento
ROV	Rapid Override: ovveride del rapido
RPA	R-Parameter Active: Settore operativo in NCK per R-NCK per numeri di parametri R
SBL	Single Block: Blocco singolo
SCM	Sistema di coordinate macchina
SCP	Sistema di coordinate pezzo
SD	Dati di setting
SDB	Blocco dati di sistema
SEA	Setting Data Active: identificatore (tipo di file) per dati di setting
SK	Softkey
SKP	Skip: Esclusione blocco
SO	Spostamento origine

SPF	Sub Program File: Sottoprogramma
SRAM	Memoria statica (tamponata)
SW	Software
SYF	System Files: file di sistema
TEA	Testing Data Aktive: codice per i dati macchina
TO	Tool Offset: Correzione utensile
TOA	Tool Offset Active: identificatore (tipo di file) per correzioni utensile
UFR	User Frame
VPM	Velocità periferica della mola
VSA	Azionamento assi
WZK	Correzione utensile
WZW	Cambio dell'utensile
ZOA	Zero Offset Active: identificatore (tipo di file) per i dati di spostamento del punto zero

Glossario

Albero di comando

Più → Finestre di dialogo tra loro collegate

Applicazione standard

→ Interfacce operative disponibili di default.

Array

Con l'aiuto di un array, i dati di un tipo di dati omogeneo possono essere ordinatamente archiviati nella memoria in modo tale che diventi possibile l'accesso ai dati mediante un indice.

Attributo

Caratteristica che assegna a un oggetto (→ Finestra di dialogo o → Variabile) particolari → Proprietà.

Azione

Tutto ciò che viene progettato nell'ambito di un → Metodo: → Funnzioni, → Calcolo variabili, → Modifica proprietà, ...

Barra softkey

Tutti i → Softkey orizzontali o verticali

Blocco

Unità di carica per il → File di progettazione

Campo di input/output

anche campo I/O: per l'immissione o l'emissione di valori delle variabili.

Campo di Toggle

Elenco di valori nel → Campo di input/output; verifica con campo di toggle: l’introduzione in un campo deve corrispondere ai valori elencati.

Codice NC

Elementi linguistici consentiti con cui vengono creati i → Partprogram di SINUMERIK

Combinazione di tasti

6 tasti su OP 010, OP 010C e tastiere SINUMERIK con blocco Hotkey la cui attivazione richiama direttamente un settore operativo. Opzionalmente si possono gestire 2 ulteriori tasti come Hotkey.

Commento operativo

Commento che viene creato automaticamente alla → Generazione del codice NC.

Dati macchina

Impostazioni delle caratteristiche del sistema SINUMERIK introdotte da Siemens/Costruttore macchina/Utilizzatore finale e salvate nel sistema stesso. Sono disponibili le seguenti tipologie:

$MN_... Dati macchina NC generali

$MC_... Dati macchina specifici per canale

$MA_... Dati macchina specifici per asse

$MM_... Dati macchina del pannello operativo

Sono inoltre disponibili → Dati di setting e dati macchina di azionamento.

Dati setting

Dati che trasmettono al controllo numerico NC le caratteristiche della macchina utensile nel modo definito dal software di sistema. Al contrario dei → Dati macchina, immediatamente modificabili dall'utente.

Decompilare

Dai campi di input nelle → Finestre di dialogo del → Supporto alla programmazione è possibile creare → Sezioni di codici NC in un → Partprogram. La riconversione rappresenta il percorso inverso. I campi di input che hanno creato una sezione di codice NC selezionata vengono nuovamente ricavati dal codice NC e visualizzati nella finestra di dialogo originale.

Diciture dei softkey

Testo/immagine sullo schermo assegnato/a a un → Softkey.

Editor

Editor ASCII con il quale si possono introdurre ed elaborare i caratteri in un file.

Evento

Tutto ciò che viene attivato dall'elaborazione di un → Metodo: immissione di caratteri, azionamento di → Softkey, ...

File di progettazione

File in cui sono contenute definizioni e istruzioni che determinano l'aspetto delle → Finestre di dialogo e delle relative → Funzioni.

Focus

Evidenziazione sullo schermo che contrassegna l'→ Elemento corrente, ad es. sul cursore.

Funzione

Esecuzione programmata nei → Metodi a seconda dei → Parametri.

Funzione NC

→ Servizi PI

Finestra di dialogo

Rappresentazione dell'→ Interfaccia operativa

- **Barra di softkey dipendente dalla finestra di dialogo**

  Barra di softkey che viene richiamata da una nuova finestra di dialogo progettata.

- **Softkey indipendenti dalla finestra di dialogo**

  Softkey che non vengono richiamati da una finestra di dialogo, ossia softkey di accesso e barre di softkey che vengono progettati dalla prima nuova finestra di dialogo.

HMI-Advanced, HMI-Embedded sl

Interfaccia operativa per il controllo

HSx

→ Softkey orizzontale x

Indice colonne

Numero di colonna di un array

Indice righe

Numero di riga di un array

Interprete

L'interprete converte automaticamente il codice definito dal → File di progettazione in una → Finestra di dialogo e ne controlla l'utilizzo.

Livello di accesso

Schema di autorizzazioni progressive che fa dipendere l'utilizzo di funzioni sull'→ Interfaccia operativa dalle autorizzazioni degli utenti.

Metodo

Esecuzione programmata che viene effettuata al verificarsi di un → Evento associato.

NC

Numerical Control: Componente di sistema di un sistema SINUMERIK che controlla i movimenti degli assi con l'ausilio di → Partprogram.

Parametri

I parametri sono parti modificabili della sintassi del programma e vengono sostituiti da altre parole / altri simboli nel → File di progettazione.

Partprogram

Programma realizzato in linguaggio NC che definisce le sequenze dei movimenti degli assi ed azioni particolari.

PLC

Programmable Logic Control: controllore programmabile per l'esecuzione di operazioni logiche nel sistema SINUMERIK.

PLC-Key

I PLC-Key vengono proposti come Hotkey attraverso l'interfaccia PLC del software HMI. Le funzioni che possono essere con essi attivate in HMI sono progettabili.

Esse sono realizzate come tasti nella pulsantiera di macchina o come elaborazioni di collegamenti di segnali del PLC. Per questo vengono definite anche "Key virtuali".

Proprietà

Caratteristica di un oggetto (ad es. di una → Variabile)

Registro

Memoria per lo scambio di dati tra → Finestre di dialogo.

Righe di definizione

Parte del programma in cui vengono definiti → Variabili e → Softkey

Servizi PI

→ Funzione che esegue su → NC un'operazione ben precisa.

I servizi PI possono essere richiamati da → PLC e da → HMI-Advanced/HMI-Embedded sl.

ShopMill

Applicazioni SINUMERIK e superfici operative ottimizzate per la fresatura 2½D.

ShopTurn

Applicazioni SINUMERIK e superfici operative ottimizzate per la tornitura.

Simulazione

Riproduzione dell'esecuzione del → Partprogram senza che vengano effettivamente mossi gli assi della macchina.

Softkey

Tasto del pannello operativo che esegue una delle funzioni visualizzate nell'area dello schermo assegnata.

Softkey di accesso

→ Softkey attraverso il quale viene avviata la nuova → Finestra di dialogo progettata.

Supporto alla programmazione

Messa a disposizione di → Finestre di dialogo per il supporto alla → Creazione del partprogram mediante componenti "di alta qualità"

Variabile

Definizione di uno spazio di memoria che può essere visualizzato nella → Finestra di dialogo attraverso l'assegnazione di → Proprietà e può essere inserito nei dati di immissione e nei risultati di calcolo.

Variabile_ausiliaria

Variabile di calcolo interna a cui non possono essere assegnate → Proprietà e che non è quindi visibile nella → Finestra di dialogo.

Variabile di sistema

Variabile NC che tiene pronti stati NC per accessi ai partprogram e accessi di → HMI.

Variabili utente

Variabili definite dall'utente nel → Partprogram oppure nel blocco dati.

VSx

→ Softkey verticale x

Indice analitico

A

a più colonne
    Finestra di dialogo, 2-15
Albero di comando, 2-1
Array
    Definizione, 2-43
    Elemento, 2-44
    Indice colonne, 2-44
    Indice righe, 2-44
    Modalità di accesso, 2-44
    Modalità di confronto, 2-44
    Stato, 2-47
Attivazione multipla, 4-6
Attributi, 2-22
Azione, 4-10

B

Blocco hardkey, 4-1
Bufferizzazione intermedia, 4-13

C

Campo dei valori, 4-9
Campo di Toggle, 2-27
Canale di comando → finestra di dialogo, 3-4
Colore di primo piano, 2-23
Colore di sfondo:, 2-23
colori, 2-23, A-5
Concatenamento di stringhe, 2-36
Condizioni, 2-112
Controllo focus, 2-51
Costanti, 2-111
Custom
    Caratteristiche, 5-1
    Collegamento, 5-2
    Hotkey, 5-3
CUSTOM.COM, 5-4

D

Definizione della barra dei softkey, 2-56
DM 9016
    MM_SWITCH_TO_AREA, 5-2

E

Elemento della finestra di dialogo, 2-13

F

Figura
    deselezione, 4-16
    selezione, 4-15
    visualizzazione come testo sintetico, 2-35
File
    cancellare, 2-76
    Copiatura di, 2-75
    trasferimento, 2-71, 2-89
File di progettazione, 2-1, 2-2
File DLL, 2-105
Finestra di dialogo
    Blocco di definizione, 2-7
    ciclo di prova", 3-4
    Definizione, 2-6
    Numero, 4-14
    Proprietà, 2-10
    Titolo, 5-3
Finestra di dialogo principale, 2-87
funzione
    AP (Activate Program), 2-71
    CALL (Richiamo del sottoprogramma), 2-73
    CP (Copy Program), 2-75
    CVAR (Check Variable), 2-74
    DLGL (Dialog Line), 2-76
    DP (Delete Program), 2-76
    EP (Exist Program), 2-78
    EVAL (Evaluate), 2-77
    EXE (Execute), 2-78
    EXIT, 2-79
    EXITLS (EXIT Loading Softkey), 2-81
    FCT, 2-105

File DLL, 2-71
GC (Generate Code), 2-82
INSTR (String), 2-100
LA (Load Array), 2-84
LB (Load Block), 2-86
LEFT (Strings), 2-101
LEN (String), 2-100
LM (Load Mask), 2-87
LS (Load Softkey), 2-88
MIDS (Strings), 2-102
MRNP (Multiple Read NC PLC), 2-91
Panoramica, 2-70
PI_SERVICE, 2-103
PI_START, 2-104
PP (Passivate Program), 2-89
REFRESH (attualizzazione), 2-93
REPLACE (Strings), 2-103
RETURN (Indietro), 2-96
Riconversione del codice NC, 2-97
RIGHT (Strings), 2-102
RNP (Read NC PLC Variable), 2-90
SB (Search Backward), 2-98
SF (Search Forward), 2-98
SP (Select Program), 2-99
WNP (Write NC PLC Variable), 2-90
Funzioni trigonometriche, 2-111

G

Generazione del codice NC, 2-82
Grado di protezione, 2-57
Grid → Griglia, 2-48
Griglia
Definizione, 2-48
Definizione delle colonne, 2-50
Programmazione, 2-49

H

Hardkey, 4-1
Help, 2-23
Help (solo HMI-Advanced), 2-29
HMI-Byte, 4-14
Hotkey Event, 4-6, 4-8

I

Interfaccia PLC, 4-13, 4-14

K

Key virtuali, 4-9
KeyConfiguration, 4-19
Keys.ini, 4-6

M

Metodo
CHANGE, 2-63
LOAD, 2-65
LOAD GRID, 2-65
OUTPUT, 2-67
Panoramica, 2-62
PRESS, 2-68
UNLOAD, 2-66
Modalità di passaggio tra finestre di dialogo, 2-87
Modalità di scrittura, 2-23
Modo di introduzione, 2-22

O

operatore
Bit, 2-112
matematico, 2-110
Operatori di confronto, 2-111

P

Pagina di help, 2-23
PLC-Byte, 4-14
PLC-Softkey, 4-12
Posizione
campo di input/output, 2-23, 2-29
testo sisntetico, 2-23, 2-29
Preassegnazione, 2-21
Programma PLC, 4-13

R

Rappresentazione come binario, 2-26
Rappresentazione come esadecimale, 2-26
Rappresentazione come esponenziale, 2-26
Registro
Scambio di dati, 2-94
Stato, 2-95
Valore, 2-94
Ritorno, 2-2

S

Servizi PI, 2-70
Settore operativo
  Custom, 5-1
  Immagini, 4-16
  riduttori, 5-3
Softkey
  Assegnazione di proprietà, 2-56
  Proprietà, 2-58
Softkey di accesso, 2-60
Sottofinestra di dialogo, 2-87
Sottoprogramma, 2-70
  Codice di blocco, 2-72
  Interruzione, 2-96
  richiamo, 2-73
  variabile, 2-72
State, 4-10
Stato della variabile, 2-20

T

Task, 4-9
Tasto
  ETC, 4-10, 4-11
  M (Machine), 4-2, 4-11
  MENU SELECT, 4-2, 4-11
  Recall, 2-58
Testo, 2-21
Testo completo, 2-21
testo grafico, 2-21
testo sisntetico, 2-21
testo unità, 2-21
Tipo di variabile, 2-21
  INTEGER, 2-24
  VARIANT, 2-25

V

Valore della variabile, 2-19
Valori limite, 2-21
variabile
  calcolo, 2-31
  CURPOS, 2-37
  CURVER, 2-38
  ENTRY, 2-39
  ERR, 2-39
  FILE_ERR, 2-40
  FOC, 2-41
  S_CHAN, 2-42
  trasferimento, 2-80
  verificare, 2-74
Variabile
  Modifica delle proprietà, 2-20
Variabile di sistema, 2-23, 2-31
Variabile NC
  lettura, 2-90
  Scrittura, 2-90
Variabile_ausiliaria, 2-30
Variabili PLC
  lettura, 2-90
  Scrittura, 2-90
Variabili utente, 2-23

SIEMENS

Guide alla programmazione 1

Guida allarmi / dati macchina 2

SINUMERIK

SINUMERIK
840D sl/840Di sl/810D
Guida in linea (HE1)

Manuale per la messa in servizio

Valido per: Controllo
SINUMERIK 840D sl/840DE sl
SINUMERIK 840Di sl/840DiE sl
SINUMERIK 840D/840DE
SINUMERIK 840Di/840DiE
SINUMERIK 810D/810DE

Software	Versione del software
HMI-Advanced	7.3

11/2006
6FC5397-0DP10-0CA0

Istruzioni di sicurezza

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

Pericolo

questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

Avvertenza

il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

Cautela

con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

Cautela

senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Attenzione

indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso regolamentare delle apparecchiature/dei sistemi:

Si prega di tener presente quanto segue:

Avvertenza

L'apparecchiatura può essere destinata solo agli impieghi previsti nel catalogo e nella descrizione tecnica e può essere utilizzata solo insieme a apparecchiature e componenti di Siemens o di altri costruttori raccomandati o omologati dalla Siemens. Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario che le modalità di trasporto, di immagazzinamento, di installazione e di montaggio siano corrette, che l'apparecchiatura venga usata con cura e che si provveda ad una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90437 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione 6FC5397-0DP10-0CA0
℗ 12/2006

Copyright © Siemens AG 2006.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Indice

1 Guide alla programmazione 5

1.1 Informazioni generali 5

1.2 Guida breve "ASCII" 8
1.2.1 Estensione/sostituzione della funzione della Guida 8
1.2.2 Immissioni nel file "IF.INI" 8
1.2.3 Estensione dei file di testo 11
1.2.4 Estensione di una rubrica 13
1.2.5 Estensione di un'istruzione 14
1.2.6 Parametrizzazione della Guida dettagliata "PDF" 15
1.2.7 Estensione con variabili del testo di allarme 18

1.3 Guida dettagliata "PDF" 18
1.3.1 Funzione 18
1.3.2 Estensione della Guida alla programmazione 19

1.4 Guida sulla modalità ISO 21
1.4.1 Funzione 21
1.4.2 Estensione della Guida sulla modalità ISO 22

2 Guida allarmi / dati macchina 25

2.1 Informazioni generali 25

2.2 Guida allarmi 28
2.2.1 Funzione 28
2.2.2 Estensione della Guida allarmi 29
2.2.3 Commenti dell'utente relativi alla guida 30
2.2.4 Conversione della Guida allarmi dal formato "WinHelp" alla "Guida PDF" 31

2.3 Guida dati macchina 32
2.3.1 Funzione 32
2.3.2 Estensione della Guida dati macchina 33

Indice analitico 35

Tabelle

Tabella 1-1 ID rubrica 13

Tabella 1-2 ID rubrica preimpostati 13

Guide alla programmazione 1

1.1 Informazioni generali

Guide alla programmazione

Nel controllore PCU 50.3 sono disponibili le seguenti Guide alla programmazione espandibili:

- Guida breve "ASCII"
- Guida dettagliata "PDF"
  - Guida supplementare (file PDF) relativa alla guida breve "ASCII"
  - Guida supplementare sui campi di immissione delle maschere di parametrizzazione dei cicli
  - Guida sulla modalità ISO

Nei capitoli seguenti è descritta la relativa funzionalità e possibilità di espansione.

Software

- HMI Advanced
- Adobe Reader 4.x (ottenibile gratuitamente su internet/presso i rivenditori specializzati)

  Il software "Adobe Acrobat Reader 4.x" è presente in modo predefinito nel controllore SINUMERIK 840D sl.
- Adobe Acrobat 4.x

  Per la conversione dei documenti in formato PDF e la modifica dei documenti PDF è richiesto il software Adobe Acrobat Distiller 4.x.

Memorizzazione dei file della Guida

Guida alla programmazione: F:\DH\CST.DIR\HLP.DIR (contiene eventualmente file HLP, PDF e TXT)

Guida allarmi / dati macchina (DM): F:\MMC2\HLP (contiene eventualmente file HLP, PDF e TXT)

Guida BTSS: F:\HMI_ADV\HLP (contiene eventualmente file HLP, PDF e TXT)

Principio della Guida PDF

La Guida PDF richiede i seguenti componenti nell'archivio dei file della guida:

- File di chiamata, ad es. PG_GR.TXT, con le indicazioni:

  <nome_file PDF> <ID> <criterio di ricerca> per ogni richiamo
- Relativo file PDF

La Guida viene richiamata nel modo seguente:

- Avvia Adobe Acrobat Reader (contenuto nel controllore)
- Salta al numero di pagina (specificabile in base all'indice nel documento)
- Cerca il termine (funzione di ricerca del software Adobe)

Procedura di creazione

- Definire (ad es. tramite la funzione d'indice standard dei sistemi DTP) e generare i rimandi nel documento della Guida
- Salvare il file di rimando come file di testo
- Assegnare numeri ID ai comandi di programmazione
- Generare il file PDF

Risultato:

- Un file di chiamata (file di testo) con le indicazioni:

  <nome_file PDF> <ID> <criterio di ricerca> per ogni richiamo
- uno o più file PDF relativi

Nota

Nel caso di rimandi multipli a un argomento, ciascuna indicazione di pagina va scritta in una nuova riga.

Esempio:

840D_PG.PDF 44 155

840D_PG.PDF 45 180

840D_PG.PDF 46 199

Un consiglio utile:

nel caso di un volume d'indice di grandi dimensioni, è possibile creare automaticamente il file di chiamata con l'ausilio di Microsoft Excel:

- Inserire in Excel il "file indice" (*.TXT)
- Inserire una colonna
- Immettere nella prima riga il nome del file PDF
- Eseguire il comando di menu "Modifica" - "Riempimento" - "In basso"
- Copiare i dati e

- salvarli come file "TXT".

Resta la seguente sintassi:

<nome_file PDF> <ID> <criterio di ricerca>

840D_PG.PDF 44 155

Test dei rimandi nel documento

Per verificare se tutte le espressioni cercate vengono trovate, procedere come segue:

- Avviare Adobe Acrobat
- Selezionare la voce di menu "Modifica" -> "Trova" (CTRL + F)
- Immettere la parola ricercata.

Nota

Se le espressioni cercate non vengono trovate, le cause possono essere le seguenti:

- Immissione errata
- Durante la generazione del file PDF i testi non sono stati convertiti correttamente e perciò non possono essere trovati dal motore di ricerca.

  Analisi: con Adobe Acrobat evidenziare una parola cercata, copiarla e incollarla in un documento Word.

  Rimedio:

- rigenerare il PDF o
- con il driver di stampa Adobe PS 5.1.1, generare il file Postscript e successivamente convertirlo con Adobe Distiller.

Sequenza di ricerca

La Guida rispetta la seguente sequenza di ricerca:

- F:\USER\HLP
- F:\OEM\HLP
- F:\ADD_ON\HLP
- F:\MMC2\HLP
- F:\HMI_ADV\HLP
- F:\DH\CUS.DIR\HLP.DIR (directory utente)
- F:\DH\CUS.DIR\HLP.DIR (directory costruttore)
- F:\DH\CST.DIR\HLP.DIR (directory Siemens)
- F:\DH\COM.DIR\HLP.DIR

1.2 Guida breve "ASCII"

Per facilitare la programmazione nell'editing del programma pezzo, è possibile utilizzare nell'editor tramite il *"tasto di informazione"* le seguenti funzioni della Guida:

- Guida breve "ASCII"
  - **Testo descrittivo sulle istruzioni**, sensibile al contesto in rapporto alla posizione del cursore nel proramma pezzo (ad es. G9 "Arresto preciso - rallentamento")
  - Un **elenco di rubriche** (ad es. "Funzioni preparatorie", "Comandi di movimento", "Comportamento del movimento sul profilo" ecc.), cui sono correlate delle istruzioni
  - **Panoramica delle istruzioni con i testi descrittivi**
  - **Ricerca** nella finestra della Guida tramite rubrica o testo
  - **Inserimento** nell'editor dell'istruzione selezionata
- Guida dettagliata "PDF"
  - Richiamo della **Guida supplementare** (file PDF) **dalla Guida breve** "ASCII", ad es. rimando al manuale di programmazione Concetti fondamentali.
  - Richiamo della **Guida supplementare sui campi d'immissione delle maschere dei cicli** (file PDF)

1.2.1 Estensione/sostituzione della funzione della Guida

Il costruttore della macchina / l'utente finale può integrare funzioni M e H supplementari, cicli o macro nella Guida in linea.

È possibile un'estensione dei file di testo cui accede la Guida in linea (vedere la sezione "Estensione dei file di testo").

I percorsi dei file di testo ASCII generati vanno parametrizzati e/o integrati nel file di inizializzazione "If.ini" o *in "Impostazioni"* (nome file utente).

1.2.2 Immissioni nel file "IF.INI"

Informazioni generali

Nel file "IF.INI" sono disponibili le seguenti sezioni per la parametrizzazione della funzione della Guida:

- TECHNOLOGY
- TEXTFILES
- CONTEXT
- TEXTSEARCH

Sezione TECHNOLOGY

Nella sezione [TECHNOLOGY] è possibile limitare la visualizzazione dei testi di istruzione alle voci rilevanti per la macchina tramite preimpostazione dell'appartenenza tecnologica della macchina. Vengono visualizzate soltanto le voci della relativa tecnologia.

In questo caso si tratta di identificazioni della tecnologia:

"m" = fresatura

"t" = tornitura

"g" = rettificazione

"s" = roditura

"p" = punzonatura

"a" = visualizzazione di tutte le tecnologie

Sezione TEXTFILES

Nella sezione [TEXTFILES] vengono registrati nel protocollo i percorsi (percorso\nome), in funzione dei file di testo alla base della guida breve.

La funzione della Guida si ricollega ai seguenti file di testo:

- Siemens "DH\CST.DIR\IFS_GR.COM"
- Costruttore della macchina "DH\CMA.DIR\IFM_GR.COM" (un qualsiasi nome di file)
- Utente finale "DH\CUS.DIR\USER_GR.COM" (un qualsiasi nome di file)

  (viene immesso tramite *"Impostazioni"*).

Nota

Deve essere presente il percorso per il file di testo Siemens "DH\CST.DIR\IFS_GR.COM", in caso contrario viene visualizzato un relativo messaggio di errore.

Durante l'impostazione del percorso per il testo esistono diverse possibilità di parametrizzazione per il nome dei file di testo.

La seguente tabella contiene le possibilità di parametrizzazione e la rispettiva interpretazione nella funzione della Guida.

Parametri per il file di testo	Interpretazione
Nomefile.com	Viene letto il file di testo indipendente dalla lingua
Nome file**_XX**, com (XX = abbreviazione della lingua, ad es. "GR" per il tedesco, per le abbreviazioni delle lingue vedere "Altre lingue" nel capitolo "Guida allarmi"	Viene letto il file di testo legato alla versione della lingua

Esempio: ENDUSER=CUS.DIR\IFM_.COM

Nel percorso "C:\DH\CUS.DIR\" viene prima aperto il file di testo indipendente dalla lingua "IFM.COM", poi, nel caso in cui il file non sia presente, il corrispondente file di testo dipendente dalla lingua (ad es. "IFM_GR.COM").

Estratto dal file TXT "IFM_GR.COM":

```
...
a2//G00/Interpolazione lineare con rapido (m)
```
Guida breve
```
a2//G01/Interpolazione lineare con avanzamento (m)
...
a/20/"PGA.PDF",2,"="/=/Operatore di assegnazione
```
con Guida dettagliata
```
...
a/3/"PG.PDF",17,"ANG"/ANG/Angolo del tratto di profilo (s)
```
con Guida dettagliata sui cicli
```
...
m/14/"PGZ.PDF",302,"CYCLE77"/CYCLE77/Ciclo di fresatura a perno
circolare
```
con Guida dettagliata sui cicli
```
...
```

Sezione CONTEXT

Nella sezione [CONTEXT] è possibile impostare una sensibilità al contesto estesa. Quest'ultima viene attivata con "1" e disattivata con "0" (viene immessa tramite "Impostazioni").

Se viene attivata la sensibilità al contesto estesa e il cursore si trova a sinistra (accanto o su un testo di istruzione), durante il richiamo della Guida vengono visualizzate tutte le istruzioni con lo stesso testo iniziale.

Se, ad esempio, il programmatore ha selezionato un'istruzione "G1", vengono visualizzate tutte le istruzioni che iniziano con "G1" (ad es. "G1", "G17", "G18", "G19").

Se la sensibilità al contesto estesa non viene attivata tramite l'immissione "0", verrà visualizzata esclusivamente l'istruzione corrente (se presente).

Sezione TEXTSEARCH

Nella sezione [TEXTSEARCH] è possibile specificare la ricerca di testo. Esistono le seguenti possibilità:

1 = solo testi di istruzione

2 = solo testi descrittivi

3 = testi di istruzione e descrittivi

(Viene immessa tramite "Trova").

File IF.INI

[TECHNOLOGY]

"m" = fresatura

"t" = tornitura

"g" = rettificazione

"s" = roditura

"p" = punzonatura

"a" = visualizzazione di tutte le tecnologie

[TEXTFILES]

Siemens = DH\CST.DIR\IFS_GR.COM

Costruttore macchina = DH\CMA.DIR\IFM_GR.COM

Costruttore macchina = DH\CMA.DIR\IFI_GR.COM

Utente finale = DH\CUS.DIR\USER_GR.COM

[CONTEXT]

= 0: sensibilità al contesto non attiva

= 1: sensibilità al contesto attiva

[TEXTSEARCH]

= 1: ricerca del testo solo dopo i testi di istruzione

= 2: ricerca del testo solo dopo i testi descrittivi

= 3: ricerca del testo dopo i testi di istruzione e descrittivi

1.2.3 Estensione dei file di testo

Categorie

Nei file di testo sono previste le due categorie seguenti:

- Definizione della rubrica
- Definizione dell'istruzione

Secondo il modello predefinito, nei file di testo *.COM della Guida è possibile aggiungere le funzioni seguenti:

- Rubriche come contrassegno di un **raggruppamento di istruzioni**
- Istruzioni con **testi descrittivi**
- Istruzioni con richiamo della Guida estesa
  - Guida dell'editor **"PDF"** o
  - Guida sui cicli **relativa ai campi d'immissione delle maschere dei cicli** nelle quali vengono immessi i parametri dell'istruzione
- Istruzioni con **variabili del testo di allarme** in forma di testi descrittivi

Nel relativo file di testo è disponibile una riga.

L'immagine seguente raffigura un esempio:

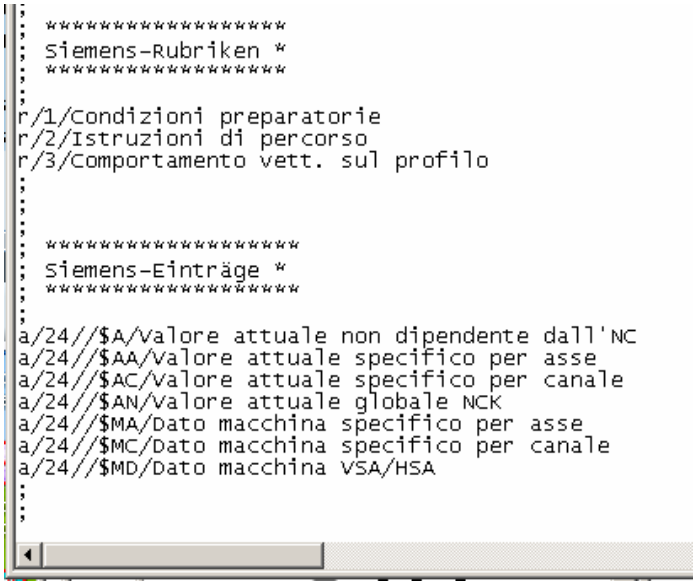


Figura 1-1 File di testo Siemens

La definizione della rubrica contiene i seguenti parametri:

Definizione della rubrica

```
Identificazione di tecnologia "r"/ID rubrica/nome rubrica
```

La definizione dell'istruzione contiene i seguenti parametri:

Definizione dell'istruzione

```
Tecnologia/ID rubrica/Guida estesa/testo dell'istruzione/
testo descrittivo
```

Nota

Riguardo ai singoli file di testo vengono visualizzate prima le rubriche Siemens, quindi quelle del costruttore della macchina e infine quelle dell'utente finale.

La sequenza suddetta compare solo se nel file di testo vengono dichiarate **prima** le **rubriche** e poi le istruzioni.

Per un ordinamento corretto delle istruzioni standard, del costruttore della macchina e dell'utente finale, le istruzioni nei file di testo devono essere disposte in sequenza **alfabetica**.

1.2.4 Estensione di una rubrica

Estensione di una rubrica

Una rubrica nasconde un raggruppamento di istruzioni attraverso cui le stesse possono essere visualizzate.

Una riga della definizione della rubrica contiene i tre parametri seguenti:

Definizione della rubrica

```
Identificazione di tecnologia "r"/ID rubrica/nome rubrica
```

ad es., nel file di testo potrebbe poi trovarsi la seguente riga:

```
r/2/comandi di movimento
```

`r:` predefinito nelle dichiarazioni della rubrica.

`2:` ID rubrica, tramite cui vengono correlate le istruzioni.

`Comandi di movimento:` Nome rubrica.

Il carattere "/" separa i parametri e può essere utilizzato solo nell'ultimo parametro come carattere di testo.

La lunghezza del nome della rubrica è limitata dalla visualizzazione; ad es., con una dimensione carattere standard di 8pt, non può superare i 40 caratteri.

I seguenti ID rubrica sono riservati:

Tabella 1-1 ID rubrica

ID rubrica	Utente
0..49	Siemens
50...99	Costruttore della macchina
da 100	Utente finale

Per impostazione predefinita esistono i seguenti ID rubrica nel file di testo Siemens:

Tabella 1-2 ID rubrica preimpostati

ID rubrica	Nome rubrica	ID rubrica	Nome rubrica
1	Funzioni preparatorie	13	Gestione del programma
2	Comandi di movimento	14	Cicli standard
3	Comportamento del movimento sul profilo	15	Cicli di misura
4	Avanzamento	16	Misura
5	Mandrino	17	Azioni sincrone
6	Gestione asse	18	Gestione interrupt
7	Funzioni M	19	Operazioni di stringa/campo
8	Funzioni H	20	Funzioni mat./operatori
9	Traslazioni	21	Definizioni
10	Trasformazioni	22	Elementi di linguaggio di alto livello
11	Gestione utensili/ correzioni	23	Parametri
12	Funzioni tecnologiche	24	Variabili di sistema

1.2.5 Estensione di un'istruzione

Estensione di un'istruzione

Un'istruzione contiene testi descrittivi, ad es. "G0/Interpolazione lineare con rapido". Un'istruzione è correlata a una rubrica tramite il relativo ID.

Parametri della definizione dell'istruzione

Una definizione d'istruzione contiene i seguenti parametri:

Tecnologia/ID rubrica/Guida estesa/testo dell'istruzione/testo descrittivo

Esempio Guida dell'editor:

`a/20/"PGA.PDF",2,"="/=/Operatore di assegnazione`

`a:` *Tecnologia* di fresatura

`20:` *ID rubrica* cicli standard

`"PGA.PDF",2,"=":` *Guida estesa* sul comando "="

`=:` *Testo dell'istruzione*

`Operatore di assegnazione:` *Testo descrittivo*

Dopo la registrazione delle righe suddette in uno dei file di testo utente (ad es. IFM_GR.COM), con il comando "=" viene richiamato il file della Guida "PGA.PDF" e visualizzata la relativa sezione della Guida.

Esempio Guida sui cicli:

`m/14/"PGZ.PDF",302,"CYCLE83"/CYCLE83/Ciclo di fresatura foratura profonda`

`m:` *Tecnologia* di fresatura

`14:` *ID rubrica* cicli standard

`"PGZ.PDF",302,"RTP":` *Guida estesa* sul parametro "RTP" della maschera di parametrizzazione cicli

`CYCLE83:` *Testo dell'istruzione* CYCLE83

`Ciclo di fresatura foratura profonda:` *Testo descrittivo*

Dopo la registrazione delle righe suddette in uno dei file di testo utente, il ciclo utente "CYCLExx" è supportato all'interno della Guida in linea. Lo stesso viene visualizzato se nel file di inizializzazione "IF.INI" è stato immesso

- l'ID indipendente dalla tecnologia "a"
- o l'ID specifico di fresatrice "m".

Tramite l'ID rubrica "14" viene correlato ai "cicli standard"; può dunque essere trovato tramite la voce relativa nella ricerca della rubrica.

Nell'ultimo parametro si trova il testo descrittivo che viene visualizzato nella relativa colonna della Guida in linea e serve a fornire all'utente una prima informazione sulla funzione del ciclo.

Il carattere "/" separa i parametri e può essere utilizzato solo nell'ultimo parametro come carattere di testo.

Tecnologia

Per l'appartenenza tecnologica sono previsti i seguenti testi:

"m" = fresatura

"t" = tornitura

"g" = rettificazione

"s" = roditura

"p" = punzonatura

"a" = visualizzazione di tutte le tecnologie

Nota

Per poter assegnare le immissioni di più tecnologie e di rubriche diverse, le stesse vanno separate da una "virgola".

ID rubrica

Con l'ID rubrica, le istruzioni vengono correlate alla definizione della rubrica e visualizzate in corrispondenza della rubrica stessa.

Integrazione di comandi supplementari

Se è necessario integrare dei comandi aggiuntivi con una descrizione breve nella Guida, questi vanno inseriti secondo la sintassi precedente nella directory Dh\CMA.dir\ nel file IfM_gr.com (un qualsiasi nome di file). Se, in relazione a questi comandi, si desidera richiamare una Guida supplementare (Guida dettagliata "PDF"), il parametro *"Guida estesa"* deve essere completato come descritto nella sezione seguente.

1.2.6 Parametrizzazione della Guida dettagliata "PDF"

Richiamo della Guida estesa

Tramite un determinato contrassegno nel parametro "Guida estesa" della definizione dell'istruzione è possibile richiamare, oltre alla Guida breve, una Guida in linea dettagliata "PDF", contenente ad es. informazioni dettagliate sul comando selezionato. In tale contesto sono possibili le seguenti chiamate:

- **Guida dell'editor:**

  dalla Guida breve "ASCII" di un termine (comando) nell'editor programmi passa direttamente alla Guida (file PDF)

- **Guida sui cicli:**

  da un campo d'immissione della maschera dei cicli passa alla Guida (file PDF)

Parametri della definizione dell'istruzione

Tecnologia/ID rubrica/Guida estesa/testo dell'istruzione/testo descrittivo

Guida estesa

Nel parametro "Guida estesa" sono possibili le seguenti immissioni:

- Guida dell'editor
  `/"nome_file PDF", ID Guida, "criterio di ricerca"/`
- Guida sui cicli
  `/"nome_file PDF", ID Guida, "criterio di ricerca" (nome file, schermata della Guida)/`

Il parametro "Guida estesa" deve contenere due virgole anche in assenza di immissioni.

Esempio:

La riga di dichiarazione richiede, ad es., i seguenti parametri:

```
m,t/14/"nome_file PDF", ID Guida, "criterio di ricerca" (nome file,
schermata della Guida)/CYCLE82/ciclo di foratura, foratura,
svasatura
```

Le immissioni per il parametro "Guida estesa" hanno il seguente significato:

`Nome file PDF`

= file a partire dal quale deve essere visualizzato il testo descrittivo

`ID Guida`

= assegnazione univoca al termine in relazione a cui va visualizzata la Guida

`Criterio di ricerca`

= criterio di ricerca nel file PDF che va visualizzato nel testo della Guida

`(nome file, schermata della Guida)`

= nome del file in cui si trovano le schermate della Guida, e nome della schermata della Guida da visualizzare (-> rilevate solo per la Guida sui cicli)

`CYCLE82`

= testo dell'istruzione

`ciclo di foratura, foratura, svasatura`

= testo descrittivo

Richiamo di esempio:

```
m,t/14/"PGZ.PDF",1,"RTP"(forare CYC82)/CYCLE82/ciclo di foratura,
foratura, svasatura
```

Nota

Se si deve accedere solo al file PDF, nella sezione "Guida estesa" sono sufficienti questi parametri.

Es.: m,t/14/**"PGZ.PDF",1,"RTP"**/CYCLE82/ciclo di foratura, foratura, svasatura

Se si deve visualizzare solo la schermata della Guida, nella sezione "Guida estesa" sono sufficienti questi parametri.

Es.: m,t/14/,,**(forare,CYC82)**/CYCLE82/ciclo di foratura, foratura, svasatura

---

Testo dell'istruzione

Un testo d'istruzione può essere, ad es., "G17". Durante la *"migrazione nell'editor"* questo testo viene applicato nel programma pezzo che si sta modificando.

Il testo dell'istruzione può avere una lunghezza di circa 12 caratteri.

Testo descrittivo

Il testo descrittivo è quel testo della Guida che fornisce una descrizione dettagliata dell'istruzione.

La lunghezza del testo descrittivo è limitata dalla visualizzazione; ad es., con una dimensione carattere standard di 8pt, non può superare i 40 caratteri.

Rimandi multipli

Per elemento della Guida è possibile disporre ad anello (ossia, dopo l'ultima guida viene nuovamente visualizzata la prima) più rimandi.

Es.: `m,t/14/"Hlp.pdf",1,"Guida1",,2,"Guida2","Guida3.pdf",3,,/ /CYCLE82/ciclo di foratura, foratura, svasatura`

ossia:

- Immissione nell'anello del testo della Guida

  File: HLP.PDF

  Indice: 1

  Testo: Guida1
- Immissione nell'anello del testo della Guida

  File: HLP.PDF

  Indice: 2

  Testo: Guida2
- Immissione nell'anello del testo della Guida

  File: HELP3.PDF

  Indice: 3

  Testo: Guida2

Come si può notare dall'esempio, per evitare ripetizioni i componenti di un blocco vengono annotati dal blocco precedente. Vengono applicati solo i blocchi interi.

Nota

Il parametro "Guida estesa" deve contenere due virgole anche in assenza di immissioni.

1.2.7 Estensione con variabili del testo di allarme

Funzione

Una particolarità in rapporto alla parametrizzazione della sezione per i testi descrittivi o i nomi di rubrica consiste nel registrare nella sezione, in luogo dei testi descrittivi, delle "variabili del testo di allarme".

Queste variabili iniziano con "$".

Ad es. **m/14//CYCLExx/$888888**

Il testo descrittivo, invece di essere direttamente introdotto nel file di testo della Guida, viene registrato ad es. nella variabile del testo di allarme "$888888".

In questo modo, la dichiarazione vera e propria del testo descrittivo viene spostata in un file di testo di allarme specifico per l'utente.

Si ottiene così un file di testo indipendente dalla lingua.

1.3 Guida dettagliata "PDF"

1.3.1 Funzione

Per facilitare la programmazione nell'editing del programma pezzo, è possibile utilizzare nell'editor tramite il *"tasto di informazione"* le seguenti funzioni della Guida:

- Guida breve "ASCII"
  - **Testo descrittivo sulle istruzioni**, sensibile al contesto in rapporto alla posizione del cursore nel proramma pezzo (ad es. G9 "Arresto preciso - rallentamento")
  - Un **elenco di rubriche** (ad es. "Funzioni preparatorie", "Comandi di movimento", "Comportamento del movimento sul profilo" ecc.), cui sono correlate delle istruzioni
  - **Panoramica delle istruzioni con i testi descrittivi**
  - **Ricerca** nella finestra della Guida tramite rubrica o testo
  - **Inserimento** nell'editor dell'istruzione selezionata
- Guida dettagliata "PDF"
  - Richiamo della **Guida supplementare** (file PDF) **dalla Guida breve** "ASCII", ad es. rimando al manuale di programmazione Concetti fondamentali.
  - Richiamo della **Guida supplementare sui campi d'immissione delle maschere dei cicli** (file PDF)

1.3.2 Estensione della Guida alla programmazione

Tramite un determinato contrassegno nel parametro "Guida estesa" della definizione dell'istruzione è possibile integrare, oltre alla Guida breve, una Guida dettagliata (ad es. informazioni dettagliate sul comando selezionato).

In tale contesto sono possibili le seguenti chiamate:

- **Guida dell'editor:**

  dalla Guida breve "ASCII" di un termine (comando) nell'editor programmi passa direttamente alla Guida (file PDF)

  Presupposto:

  un elenco di comandi aggiuntivi, da visualizzare nella Guida breve, è già stato creato secondo il capitolo "Estensione dei file di testo" (ad es. IFM_GR.COM) e memorizzato nel controllore. È così possibile richiamare tramite il tasto Info, dopo la Guida breve, anche la Guida dettagliata. Verificare che l'elenco dei comandi della Guida breve coincida con quello della Guida dettagliata (concordanza).

- **Guida sui cicli:**

  da un campo d'immissione della maschera dei cicli passa alla Guida (file PDF)

Parametri della definizione dell'istruzione

```
Tecnologia/ID rubrica/Guida estesa/testo dell'istruzione/
testo descrittivo
"Guida estesa":
```

Nel parametro "Guida estesa" sono possibili le seguenti immissioni:

- Guida dell'editor

  ```
  /"nome_file PDF", ID Guida, "criterio di ricerca"/
  ```

  Esempio: `a/20/"PGA.PDF",2,"="/=/Operatore di assegnazione`

- Guida sui cicli

  ```
  /"nome_file PDF", ID Guida, "criterio di ricerca" (nome file,
  schermata della Guida)/
  ```

  Esempio: `a/3/"PG.PDF",17,"ANG"/ANG/Angolo del tratto di profilo (s)`

File richiesti

- IFM_GR.COM: File di testo con comandi di programma e descrizione breve
- *.PDF: File della Guida, ad es. 840D_PG_GR.PDF
- *.txt: File di rimando, ad es. 840D_PG_GR.TXT

1) Definizione delle etichette di salto nel documento

Nel documento (ad es. WinWord) da visualizzare sezione per sezione come PDF sul controllore, è necessario contrassegnare i rimandi con una voce d'indice e generare un indice di una colonna (numeri di pagina allineati a destra).

Se si desiderano più rimandi a un comando, assegnare di conseguenza più etichette d'indice.

2) Generazione del file di testo

Copiare l'indice di una colonna generato come sopra (numeri di pagina allineati a destra) e salvarlo in un file di testo (*.TXT).

Esempio:

MEAW 155

<parola ricercata> <pagina>

Il file di testo per il richiamo del file PDF richiede la seguente sintassi:

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

Aggiungere prima di ogni riga il nome del file PDF (**senza identificazione lingua**).

Esempio:

840D_PG.PDF MEAW 155

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

3) Definizione dei numeri ID

Per le parole ricercate è necessario definire, per ciascun documento, dei numeri ID univoci (ad es. 1...n). I numeri ID corrispondo all'elenco delle istruzioni della Guida breve "ASCII", dato che la descrizione dettagliata si visualizza a partire dalle descrizioni brevi:

Esempio:

840D_PG.PDF 44 MEAW 155

<nome_file PDF> <ID> <parola ricercata> <pagina>

Eliminare ora la colonna "Parole ricercate" in modo che resti la seguente sintassi:

Risultato:

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

840D_PG.PDF 44 155

4) Generare il file PDF

Stampare il documento come file Postscript e convertirlo con Adobe Acrobat Distiller nel formato "PDF".

5) Caricamento dei file nel controllore

I file generati (*.PDF e *.TXT) vanno caricati nel controllore, ad es. nella directory F:\DH\CUS.DIR\HLP.

Nota

Nel caso di un volume d'indice di grandi dimensioni, è possibile creare automaticamente il file di chiamata con l'ausilio di Microsoft Excel:

- Inserire in Excel il file di testo (*.TXT)
- Inserire una colonna
- Immettere nella prima riga il nome del file PDF
- Eseguire "Modifica - Riempimento"
- Eliminare ora la colonna "Parole ricercate" in modo che resti la seguente sintassi:

  <nome_file PDF> <ID> <pagina>

  840D_PG.PDF 44 155
- Copiare i dati e
- salvarli come file "TXT".

1.4 Guida sulla modalità ISO

1.4.1 Funzione

Funzione

Per impostazione predefinita vengono visualizzate le Guide specifiche per 840D-/ 840D sl:

- Guida nell'editor
- Guida allarmi
- Guida dati macchina

Se si rende necessario visualizzare le guide del dialetto ISO 0 occorre distinguere quali dati visualizzare poiché, ad es., gli stessi comandi hanno significati diversi.

A questo scopo, il file "IF.INI" è stato esteso nella sezione [TEXTFILES] con l'immissione SiemensI=CST.DIR\IFIT_COM (tecnologia tornitura) o SiemensI=CST.DIR\IFIM_COM (tecnologia fresatura) sotto cui è indicato il percorso (CST.DIR) e il nome (IFIT_COM o IFIM_COM) per la Guida breve "ASCII" in modalità ISO.

Dalla Guida breve "ASCII" è possibile richiamare la relativa Guida dettagliata "PDF".

IF.INI [TEXTFILES]

```
[TEXTFILES]
;text files containing the information shown in the help system
Siemens=cst.dir\ifs_.com
SiemensI=cst.dir\ifit_.com oppure ifim_.com
Manufacturer=
Enduser=
```

File richiesti

- Elenco dei comandi "Dialetto ISO 0" con relativa descrizione breve
- File TXT per il passaggio al file PDF
- File PDF che va visualizzato nella Guida

Esecuzione del programma

La Guida verifica all'avvio i seguenti dati macchina:

- MD18800 MM_EXTERN_LANGUAGE

  Se il dato macchina (DM) è attivato, il controllore passa alla modalità Dialetto ISO 0.

  Se DM18800 è = 1, viene analizzato DM 20150.

- DM20150 GCODE_RESET_VALUES[n(canale attuale),47]

  Se DM20150 [47] è = 2, viene utilizzato il file registrato nel file INI sotto "SiemensI" (modalità ISO)(in caso contrario, quello registrato sotto "Siemens").

- DM10880 MM_EXTERN_CNC_LANGUAGE

  Con DM 10880 si definisce se il controllore debba essere concepito per la tornitura o la fresatura in modalità ISO.

1.4.2 Estensione della Guida sulla modalità ISO

Se si rende necessario visualizzare descrizioni aggiuntive nella Guida sulla modalità ISO, le stesse vanno inserite nella forma seguente:

- Come elenco dei comandi in modalità ISO con descrizione breve nella directory

  "SiemensI=CST.DIR\" come file "IFIT_COM" oppure file "IFIM_COM"

  (vedere il capitolo "Estensione dei file di testo"),

- Come descrizione della Guida (file PDF) e di un file TXT di uguale contenuto nella directory "F:\USER\HLP"

Parametri della definizione dell'istruzione

```
Tecnologia/ID rubrica/Guida estesa/testo dell'istruzione/
testo descrittivo
"Guida estesa":
```

Nel parametro "Guida estesa" sono possibili le seguenti immissioni:

- Guida dell'editor

  ```
  /"nome_file PDF", ID Guida, "numero di pagina"/
  ```

- Guida sui cicli

  ```
  /"nome_file PDF", ID Guida, "numero di pagina" (nome file,
  schermata della Guida)/
  ```

File richiesti

- IFIT_.COM o IFIM_.COM: File di testo con comandi in modalità ISO e descrizione breve
- *.PDF: ad es. 840D_PGIT_GR.PDF
- *.TXT: ad es. 840D_PITG_GR.TXT

1) Definizione delle etichette di salto nel documento

Nel documento (ad es. WinWord) da visualizzare come PDF sul controllore, è necessario contrassegnare le etichette di salto con una voce d'indice e generare un indice di una colonna (numeri di pagina allineati a destra).

2) Generazione del file di testo

Copiare l'indice di una colonna generato come sopra (numeri di pagina allineati a destra) e salvarlo come file di testo.

Esempio:

G65 155

<parola ricercata> <pagina>

Il file di testo per il richiamo del file PDF richiede ora la seguente sintassi:

<nome_file PDF> <parola ricercata> <pagina>

Aggiungere prima di ogni riga il nome del file PDF (**senza identificazione lingua**).

Esempio:

840D_PGIT.PDF G65 155

<nome_file PDF> <parola ricercata> <pagina>

3) Definizione dei numeri ID

Per le parole ricercate è necessario definire, per ciascun documento, dei numeri ID univoci (ad es. 1...n). I numeri ID corrispondo all'elenco delle istruzioni della Guida breve "ASCII", dato che la descrizione dettagliata si visualizza a partire dalle descrizioni brevi:

Esempio:

840D_PGIT.PDF 44 MEAW 155

<nome_file PDF> <ID> <parola ricercata> <pagina>

Eliminare ora la colonna "Parole ricercate" in modo che resti la seguente sintassi:

Risultato:

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

840D_PGIT.PDF 44 155

4) Generare il file PDF

Stampare il documento come file Postscript e convertirlo con Adobe Acrobat Distiller nel formato "PDF".

5) Caricamento dei file nel controllore

I file generati (*.PDF e *.TXT) vanno caricati nel controllore, nella directory F:\USER\HLP.

Nota

Nel caso di un volume d'indice di grandi dimensioni, è possibile creare automaticamente il file di chiamata con l'ausilio di Microsoft Excel:

- Inserire in Excel il file di testo (*.TXT)
- Inserire una colonna
- Immettere nella prima riga il nome del file PDF
- Eseguire "Modifica - Riempimento"
- Eliminare ora la colonna "Parole ricercate" in modo che resti la seguente sintassi:

  <nome_file PDF> <ID> <pagina>

  840D_PGIT.PDF 44 155
- Copiare i dati e
- salvarli come file "TXT".

Guida allarmi / dati macchina 2

2.1 Informazioni generali

Nei capitoli seguenti è descritta la funzionalità e possibilità di espansione della Guida allarmi e dati macchina.

Software

- HMI Advanced
- Adobe Reader 4.x (ottenibile gratuitamente su internet/presso i rivenditori specializzati)

  Il software "Adobe Acrobat Reader 4.x" è presente in modo predefinito nel controllore SINUMERIK 840D/840D sl.
- Adobe Acrobat 4.x

  Per la conversione dei documenti in formato PDF e la modifica dei documenti PDF è richiesto il software "Adobe Acrobat Distiller 4.x".

Memorizzazione dei file della Guida

Guida alla programmazione: F:\DH\CST.DIR\HLP.DIR (contiene eventualmente file HLP, PDF e TXT)

Guida allarmi / dati macchina (DM): F:\MMC2\HLP (contiene eventualmente file HLP, PDF e TXT)

Guida BTSS: F:\HMI_ADV\HLP (contiene eventualmente file HLP, PDF e TXT)

Principio della Guida PDF

La Guida PDF richiede i seguenti componenti nell'archivio dei file della guida:

- File di chiamata, ad es. PG_GR.TXT, con le indicazioni:

  <nome_file PDF> <ID> <criterio di ricerca> per ogni richiamo
- Relativo file PDF

La Guida viene richiamata nel modo seguente:

- Avvia "Adobe Acrobat Reader" (contenuto nel controllore)
- Salta al numero di pagina (specificabile in base all'indice nel documento)
- Cerca il termine (funzione di ricerca del software Adobe)

Procedura di creazione

- Definire (ad es. tramite la funzione d'indice standard dei sistemi DTP) e generare i rimandi nel documento della Guida
- Salvare il file di rimando come file di testo
- Generare il file PDF

Risultato:

- Un file di chiamata (file di testo) con le indicazioni

  <nome_file PDF> <ID> <criterio di ricerca> per ogni richiamo
- uno o più file PDF relativi

Nota

Nel caso di rimandi multipli a un argomento, ciascuna indicazione di pagina va scritta in una nuova riga.

Esempio:

840D_PG.PDF 44 155

840D_PG.PDF 45 180

840D_PG.PDF 46 199

Un consiglio utile:

nel caso di un volume d'indice di grandi dimensioni, è possibile creare automaticamente il file di chiamata con l'ausilio di Microsoft Excel:

- Inserire in Excel il "file indice" (*.TXT)
- Inserire una colonna
- Immettere nella prima riga il nome del file PDF
- Eseguire il comando di menu "Modifica" - "Riempimento" -> "In basso"
- Copiare i dati e
- salvarli come file "TXT".

Resta la seguente sintassi:

<nome_file PDF> <ID> <criterio di ricerca>

840D_PG.PDF 44 155

Test dei rimandi nel documento

Per verificare se tutte le espressioni cercate vengono trovate, procedere come segue:

- Avviare Adobe Acrobat
- Selezionare la voce di menu "Modifica" -> "Trova" (CTRL + F)
- Immettere la parola ricercata.

Nota

Se le espressioni cercate non vengono trovate, le cause possono essere le seguenti:

- Immissione errata
- Durante la generazione del file PDF i testi non sono stati convertiti correttamente e perciò non possono essere trovati dal motore di ricerca.

  Analisi: con Adobe Acrobat evidenziare una parola cercata, copiarla e incollarla in un documento Word.

  Rimedio:

  – rigenerare il PDF o

  – con il driver di stampa Adobe PS 5.1.1, generare il file Postscript e successivamente convertirlo con Adobe Distiller.

Sequenza di ricerca

La Guida rispetta la seguente sequenza di ricerca:

- F:\USER\HLP
- F:\OEM\HLP
- F:\ADD_ON\HLP
- F:\MMC2\HLP
- F:\HMI_ADV\HLP
- F:\DH\CUS.DIR\HLP.DIR (directory utente)
- F:\DH\CUS.DIR\HLP.DIR (directory costruttore)
- F:\DH\CST.DIR\HLP.DIR (directory Siemens)
- F:\DH\COM.DIR\HLP.DIR

2.2 Guida allarmi

2.2.1 Funzione

Richiamando la Guida, si apre un file PDF e Adobe Reader visualizza l'allarme relativo nel controllore.

I file contenenti gli allarmi sono archiviati nelle seguenti directory:

- Allarmi Siemens: F:\HMI_ADV\HLP
- Allarmi costruttore: F:\DH\CMA.DIR\HLP
- Allarmi utente: F:\DH\USER\HLP

Nomi dei file

I seguenti nomi file vanno tassativamente rispettati (**non** possono essere modificati) anche per gli allarmi utente aggiuntivi:

- ALARM_GR.PDF [allarmi tedeschi]
- ALARM_UK.PDF [allarmi inglesi]
- ALARM_FR.PDF [allarmi francesi]
- ALARM_IT.PDF [allarmi italiani]
- ALARM_SP.PDF [allarmi spagnoli]

I nomi dei relativi file TXT (contenuti nell'elenco dei rimandi) devono essere di conseguenza:

- ALARM_GR.TXT [file TXT tedesco]
- ALARM_UK.TXT [file TXT inglese]
- ALARM_FR.TXT [file TXT francese]
- ALARM_IT.TXT [file TXT italiano]
- ALARM_SP.TXT [file TXT spagnolo]

Altre lingue

I testi degli allarmi esistono nelle lingue seguenti:

CH: Cinese semplificato

TW: Cinese tradizionale

KO: Coreano

JA: Giapponese

SW: Svedese

HU: Ungherese

PO: Portoghese

CZ: Ceco

TR: Turco

RU: Russo

PL: Polacco

NL: Olandese

Per i nomi file degli allarmi utente è necessario utilizzare le abbreviazioni di lingua secondo la convenzione suddetta (**non** possono essere modificate).

2.2.2 Estensione della Guida allarmi

Se è necessario visualizzare altri allarmi utente nella Guida allarmi, gli stessi vanno inseriti sotto forma di un file PDF e di un file TXT di uguale contenuto nella directory C:\USER\HLP.

File richiesti

- *.PDF: Ad es. ALARM_GR.PDF
- *.TXT: Ad es. ALARM_GR.TXT

1) Definizione delle etichette di salto nel documento

Nel documento (ad es. WinWord) da visualizzare come PDF sul controllore, è necessario contrassegnare le etichette di salto con una voce d'indice e generare un indice di una colonna (numeri di pagina allineati a destra).

2) Generazione del file di testo

Copiare l'indice di una colonna generato come sopra (numeri di pagina allineati a destra) e salvarlo come file di testo.

Esempio:

10702 90

<ID> <pagina>

La parola ricercata (numero di allarme) è in questo caso identica al numero ID.

Il file di testo per il richiamo del file PDF richiede ora la seguente sintassi:

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

Aggiungere prima di ogni riga il nome del file PDF.

Esempio:

ALLARME.PDF 10702 90

ALLARME.PDF 10703 90

ALLARME.PDF 10704 91

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

3) Generare il file PDF

Stampare il documento come file Postscript e convertirlo con Adobe Acrobat Distiller nel formato "PDF".

4) Caricamento dei file nel controllore

I file generati (*.PDF e *.TXT) vanno caricati nel controllore, ad es. nella directory F:\DH\USER\HLP.

2.2.3 Commenti dell'utente relativi alla guida

Funzione

La Guida per gli allarmi (tasto [i] nella diagnostica) offre la funzione "blocco note", con cui è possibile immettere i testi specifici per utente relativi ai singoli allarmi. Questi testi vengono archiviati nella seguente directory:

F:\USER\RH

Nota

I testi specifici per utente possono essere memorizzati richiamando la Guida HMI con il tasto [i] dalla panoramica allarmi o dal protocollo del relativo allarme.

Selezionando l'allarme dal sommario la procedura non funziona.

2.2.4 Conversione della Guida allarmi dal formato "WinHelp" alla "Guida PDF"

Se la funzione della Guida deve essere convertita da "WinHelp" alla "Guida PDF", la procedura equivale a quella descritta nel precedente capitolo: "Estensione della Guida allarmi":

1. **Definizione delle etichette di salto nel documento per ciascun numero allarme:**

   Nel documento (ad es. WinWord) da visualizzare come PDF sul controllore, è necessario contrassegnare le etichette di salto con una voce d'indice e generare un indice di una colonna (numeri di pagina allineati a destra).

2. **Generazione del file di testo:**

   Copiare l'indice di una colonna generato come sopra (numeri di pagina allineati a destra) e salvarlo come file di testo.

   Il file di testo per il richiamo del file PDF richiede la seguente sintassi:

   <nome_file PDF> <ID> <pagina>

   La parola ricercata (numero di allarme) è in questo caso identica al numero ID.

3. Aggiungere prima di ogni riga il nome del file PDF.

   Esempio:

   ALLARME.PDF 10702 90

   ALLARME.PDF 10703 90

   ALLARME.PDF 10704 91

   <nome_file PDF> <ID> <pagina>

4. **Stamparecome file di Postscript** il file in cui si trovano i testi degli allarmi (si può fare da tutte le piattaforme di uso comune). Con WinWord, ad es., viene generato un file con l'estensione *.prn, con Interleaf *.ps.
5. Convertire il file Postscript nel formato "PDF" con il software Adobe Acrobat, e precisamente con Distiller.
6. **Caricare** i **file** (*.PDF e *.TXT) nel controllore, nella directory F:\DH\USER\HLP.DIR.

Nota

Se è necessario visualizzare altri allarmi utente nella Guida allarmi, gli stessi vanno inseriti sotto forma di un file PDF e di un file TXT di uguale contenuto nella directory F:\USER\HLP.

Verificare le convenzioni di denominazione riportate nella seguente sezione sotto "Nomi dei file".

2.3 Guida dati macchina

2.3.1 Funzione

La Guida dati macchina si basa sulla "Guida PDF"; richiamando la Guida, si apre un file PDF e Adobe Reader visualizza l'allarme relativo nel controllore.

I file contenenti i dati macchina sono archiviati nelle seguenti directory:

- DM Siemens: F:\MMC2\HLP
- DM utente: F:\USER\HLP

Nomi dei file

I seguenti nomi file vanno tassativamente rispettati (non possono essere modificati) anche per i DM utente aggiuntivi:

- N_NCK_GR.PDF [tedesco], N_NCK_UK.PDF [inglese]
- C_NCK_GR.PDF, C_NCK_UK.PDF
- A_NCK_GR.PDF, A_NCK_ UK.PDF
- S_NCK_GR.PDF, S_NCK_ UK.PDF
- DISPL_GR.PDF, DISPL_ UK.PDF
- DROT_GR.PDF, DROT_ UK.PDF
- DLIN_GR.PDF, DLIN_ UK.PDF
- HYDRM_GR.PDF, HYDRM_ UK.PDF

I nomi dei relativi file TXT (contenuti nell'elenco dei rimandi) devono essere di conseguenza:

- N_NCK_GR.TXT [tedesco], N_NCK_UK. TXT [inglese]
- C_NCK_GR. TXT, C_NCK_UK. TXT
- A_NCK_GR. TXT, A_NCK_ UK. TXT
- S_NCK_GR. TXT, S_NCK_ UK. TXT
- DISPL_GR. TXT, DISPL_ UK. TXT
- DROT_GR. TXT, DROT_ UK. TXT
- DLIN_GR. TXT, DLIN_ UK. TXT
- HYDRM_GR. TXT, HYDRM_ UK. TXT

Struttura del file di testo

File PDF senza identificazione lingua	N. DM	Pagina
DROT.PDF	1000	1
DROT.PDF	1001	1
DROT.PDF	1002	1
...	...	...

Significato dei nomi

Nome	Significato
N_NCK_GR.PDF	DM generali
C_NCK_GR.PDF	DM specifici per canale
A_NCK_GR.PDF	DM specifici dell'asse
S_NCK_GR.PDF	Dati di setting
DISPL_GR.PDF	DM di visualizzazione
DROT_GR.PDF	DM di azionamento, rotatori
DLIN_GR.PDF	DM di azionamento, lineari
HYDRM_GR.PDF	DM di azionamento, modulo idraulico

2.3.2 Estensione della Guida dati macchina

Se è necessario visualizzare altri dati macchina utente nella Guida DM, gli stessi vanno inseriti sotto forma di un file PDF e di un file TXT di uguale contenuto nella directory C:\USER\HLP.

File richiesti

- *.PDF: ad es. N_NCK_GR.PDF
- *.TXT: ad es. N_NCK_GR.TXT

1) Definizione delle etichette di salto nel documento

Nel documento (ad es. WinWord) da visualizzare come PDF sul controllore, è necessario contrassegnare le etichette di salto con una voce d'indice e generare un indice di una colonna (numeri di pagina allineati a destra).

2) Generazione del file di testo

Copiare l'indice di una colonna generato come sopra (numeri di pagina allineati a destra) e salvarlo come file di testo.

Esempio:

10000 170

<ID> <pagina>

La parola ricercata (numero DM) è in questo caso identica al numero ID.

Il file di testo per il richiamo del file PDF richiede ora la seguente sintassi:

<nome_file PDF> <parola ricercata> <pagina>

Aggiungere prima di ogni riga il nome del file PDF.

Esempio:

N_NCK.PDF 10000 170

N_NCK.PDF 10002 170

N_NCK.PDF 10010 171

<nome_file PDF> <ID> <pagina>

3) Generare il file PDF

Stampare il documento come file Postscript e convertirlo con Adobe Acrobat Distiller nel formato "PDF".

4) Caricamento dei file nel controllore

I file generati (*.PDF e *.TXT) vanno caricati nel controllore, nella directory F:\USER\HLP.

Indice analitico

C

CONTEXT, 10

D

Descrizione
  Proprietà del testo, 17

E

Estensione delle variabili del testo di allarme, 18

F

File della Guida
  Archiviazione, 5
File di inizializzazione, file IF.INI, 8
File di rimando
  Creazione della Guida alla programmazione, 6
  Creazione della Guida allarmi / dati macchina (DM), 26
  Verifica, 7, 26
File di testo
  Estensione, 11
Funzione della Guida, 8, 18
  Estensione, 8

G

Guida alla programmazione
  Estensione, 19
Guida allarmi, 27
  Commenti, 30
  Estensione, 29
  nome del file, 28
Guida breve "ASCII", 8, 18
Guida dati macchina, 31
  Estensione, 32
  nome del file, 31
Guida dettagliata "PDF"
  parametrizzazione, 15
Guida sulla modalità ISO, 21
  Estensione, 22

I

ID rubrica, 13
IF.INI, 10
IFM_GR.COM, 10
Istruzione
  Definizione, sezioni, 14
  Estensione, 14
  Proprietà del testo, 17

R

rimandi
  più, 17
Rubrica
  Definizione, 12
  Estensione, 13

S

Sequenza di ricerca
  Guida, 27
  Help, 7

T

TECHNOLOGY, 9
Tecnologia, 15
Testi di allarme
  Abbreviazioni lingue, 28
TEXTFILES, 9
TEXTSEARCH, 10

SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840D sl/840Di sl/840D/840Di/810D Creazione testi in lingua straniera (TX2)

Manuale per la messa in servizio

1 Introduzione

2 Elaborazione dei file con Word

3 Immissione di testo

4 Problemi e rimedi

5 Bibliografia sulla creazione di un file

Valido per:

Controlli numerici
SINUMERIK 840D sl/840DE sl
SINUMERIK 840D powerline/840DE powerline
SINUMERIK 840Di powerline/840DiE powerline
SINUMERIK 810D powerline/810DE powerline

Software	*Versione software*
HMI-Advanced	V7.3
HMI-Embedded	V7.2

11/2006
6FC5397-0DP10-0CA0

Istruzioni di sicurezza

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

Pericolo

questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

Avvertenza

il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

Cautela

con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

Cautela

senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Attenzione

indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso regolamentare delle apparecchiature/dei sistemi:

Si prega di tener presente quanto segue:

Avvertenza

L'apparecchiatura può essere destinata solo agli impieghi previsti nel catalogo e nella descrizione tecnica e può essere utilizzata solo insieme a apparecchiature e componenti di Siemens o di altri costruttori raccomandati o omologati dalla Siemens. Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario che le modalità di trasporto, di immagazzinamento, di installazione e di montaggio siano corrette, che l'apparecchiatura venga usata con cura e che si provveda ad una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90437 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione 6FC5397-0DP10-0CA0
℗ 12/2006

Copyright © Siemens AG 2006.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Indice

1 Introduzione 5

1.1 Informazioni generali 5

1.2 Presupposti 5

1.3 Famiglie linguistiche 6

1.4 Strumenti utilizzati 7

1.5 Concetti 8

2 Elaborazione dei file con Word 11

2.1 Panoramica 11

2.2 Creazione di un nuovo file di testo 11

2.3 Apertura di un file esistente 12

2.4 Salvataggio di un file di testo 14

2.5 Codifiche per SINUMERIK HMI 16

3 Immissione di testo 17

3.1 Caratteri speciali di diverse famiglie linguistiche 17

3.2 Inserimento tramite Mappa caratteri 18

3.3 Inserimento composto 20

3.4 Utilizzo di un'altra configurazione della tastiera 21

3.4.1 Concetto della proprietà della lingua della tastiera 22

3.4.2 Approntamento di una configurazione di tastiera con Windows XP 22

3.4.3 Utilizzo 24

3.5 Inserimento numerico di testo 26

3.6 Proprietà della lingua nei file Word 27

3.7 File Word multilingue 30

3.8 Particolarità dei testi cirillici e greci 33

3.9 Particolarità per i testi dell'Asia orientale 35

4 Problemi e rimedi 39

5 Bibliografia sulla creazione di un file 41

Indice analitico 43

Tabelle

Tabella 1-1 Famiglie linguistiche 6
Tabella 2-1 Codifiche 16
Tabella 3-1 Codifica di file di testo 19

Introduzione 1

1.1 Informazioni generali

A partire dagli anni Novanta, Microsoft ha fatto grandi sforzi per soddisfare le esigenze relative al trattamento delle informazioni e dello sviluppo software su scala mondiale.

Oltre a quello di gestire il maggior numero di lingue, è stato perseguito l'obiettivo di supportare tutte le lingue con una versione il più possibile unitaria del sistema operativo, contrariamente alle varie versioni del sistema operativo, specifiche per la lingua, utilizzate in precedenza.

Nell'ambito di questi sforzi, molti componenti di sistema e programmi applicativi sono stati via via adattati alla piattaforma multilingue Unicode.

Mentre questi adattamenti risultano molte volte invisibili all'utente, le tematiche descritte in questa guida implicano un approccio fondamentalmente diverso a seconda della versione del sistema operativo utilizzata.

La procedura consigliata per Windows XP è molto più facile rispetto a quella per Windows 95/NT4. Per questo si consiglia di passare al sistema operativo più recente. La guida per i sistemi precedenti non è più curata dalla redazione.

1.2 Presupposti

Condizioni particolari

Questo documento descrive la procedura per la "Creazione di un testo" con le seguenti indicazioni:

- Il testo deve essere creato con un sistema operativo Microsoft Windows (Windows XP).
- Il testo deve essere creato in una lingua diversa dalla lingua del sistema operativo (= lingua predefinita).
- La lingua predefinita per gli esempi in questa descrizione è il tedesco. Tuttavia la procedura descritta funziona anche utilizzando un'altra lingua predefinita in Windows.
- Il testo va creato come file di testo, ossia privo di formattazioni come quelle relative al tipo e al corpo del carattere, sottolineature, ecc. Il file contiene quindi, oltre ai caratteri di testo, solamente caratteri di controllo ASCII come Tab, CR e LF (tabulatore, ritorno carrello e avanzamento riga).
- La lingua del testo richiede un altro Codepage di Windows rispetto a quello della lingua predefinita; la lingua di destinazione appartiene quindi ad un'altra famiglia linguistica rispetto alla lingua predefinita.
- Il file di testo dovrà essere codificato con questo Codepage e non come file Unicode.

- Il file deve essere creato nel modo più semplice possibile, cioè senza installare ulteriori software.
- Questa guida presuppone che l'utente abbia installato Microsoft Word 2003 o un prodotto successivo e che abbia dimestichezza con tale prodotto.

Tipi di testo per HMI Embedded e HMI Advanced

Nei singoli sistemi è possibile modificare i seguenti tipi di testo:

Tipi di testo	Sistemi
Testi di allarme Testi integrativi dell'interfaccia operativa Testi applicativi di tutte i settori operativi, tra cui i testi dei softkey	HMI Embedded
Testi di allarme Testi integrativi dell'interfaccia operativa Testi per la guida in linea dell'editor Dati macchina Testi dei softkey di tutti i settori operativi	HMI Advanced

1.3 Famiglie linguistiche

Una famiglia linguistica è un gruppo di lingue per cui i sistemi operativi Microsoft utilizzano lo stesso Codepage. Microsoft utilizza il temine "language group" .

Tabella 1-1 Famiglie linguistiche

Famiglia linguistica	Codepage Windows	Lingue
Centroeuropee	1250	Albanese, croato, polacco, rumeno, serbo (caratteri latini), slovacco, sloveno, ceco, ungherese
Cirillico	1251	Bulgaro, macedone, russo, serbo (caratteri cirillici), ucraino, bielorusso
Occidentale	1252	Tedesco, inglese, finlandese, francese, indonesiano, islandese, italiano, olandese, norvegese, portoghese, svedese, spagnolo
Greco	1253	Greco
Turco	1254	Turco
Baltiche	1257	Estone, lettone, lituano
Giapponese	932	Giapponese
Cinese	936	Cinese semplificato
Coreano	949	Coreano
Cinese	950	Cinese standard (cinese tradizionale)

Sistema operativo e lingua di destinazione della stessa famiglia linguistica

Se la lingua del sistema operativo (ad esempio tedesco) appartiene ad un'altra famiglia rispetto alla famiglia della lingua di destinazione (ad esempio portoghese), si verificheranno difficoltà nell'**inserimento** di singoli caratteri, ma non nella **visualizzazione** in un semplice editor di testo.

Rimedio:

- utilizzare il tool Windows "Mappa caratteri"

  (vedere il capitolo "Immissione tramite Mappa caratteri") oppure
- cambiare la configurazione della tastiera

  (vedere il capitolo "Utilizzo di un'altra configurazione della tastiera") oppure
- immettere i singoli caratteri con la combinazione ALT+cifra

  (vedere il capitolo "Inserimento numerico di testo")

Non dovrebbero presentarsi in questo caso altri problemi. Utilizzare un semplice editor di testo, esempio il Blocco note, e salvare il testo come di consueto.

Non considerare il capitolo "File con Word 2003".

Sistema operativo e lingua di arrivo di famiglie linguistiche diverse

Se la lingua del sistema operativo (ad esempio tedesco) appartiene ad un’altra famiglia rispetto alla famiglia della lingua di arrivo (ad esempio ungherese), si verificheranno difficoltà nell’**inserimento** dei caratteri e anche nella **visualizzazione** in un semplice editor di testo (Blocco note).

1.4 Strumenti utilizzati

Configurazione standard

Nel presente documento si descrive l'utilizzo di Microsoft Word 2003 e dei suoi supporti, i quali non sono necessariamente installati sul PC dell'utente.

L'utente deve aver installato i seguenti componenti:

- Microsoft Word 2003 (necessario)
- Windows XP: Supporto per le lingue dell’Asia orientale (necessario per queste lingue)
- Windows XP: Mappa caratteri (consigliata)

Verifica dell’installazione del supporto per le lingue dell'Asia orientale

L'installazione del supporto per le lingue dell'Asia orientale è descritta nel capitolo "Particolarità per i testi in lingue dell'Asia orientale".

1.5 Concetti

Codepage

Una lista di caratteri che costituiscono un set di caratteri per una o più lingue. In questa lista, ad ogni carattere è assegnata una codifica che è univoca all'interno di questo Codepage.

Tutti i Codepage utilizzati in Windows hanno in comune la stessa area ASCII (Codifiche da 0 a 127).

Si distingue tra Codepage ad un byte e Codepage a più byte.

In un Codepage ad un byte (tutte le lingue europee) ogni carattere è rappresentato da un byte singolo. I Codepage ad un byte comprendono al massimo 256 caratteri.

Nei Codepage a più byte (lingue asiatiche) sono contenuti sia caratteri ad un byte che caratteri con due (o più) byte. L'area ASCII comune è contenuta nell'area dei caratteri ad un byte.

Tra il Codepage Windows e la famiglia linguistica vi è un rapporto 1:1.

Le famiglie linguistiche sono elencate nel capitolo "Famiglie linguistiche".

Segni diacritici

(diacritico = distintivo)

Un segno relativamente piccolo che, aggiunto ad una lettera, conferisce un’intonazione diversa, una pronuncia diversa o anche un altro significato.

Nel capitolo "Caratteri speciali di diverse famiglie linguistiche" è disponibile una lista di segni diacritici.

Se la combinazione tra lettera base e segno diacritico appartiene ad un alfabeto specifico di una lingua, questa è contenuta sotto forma di nuovo carattere autonomo nel relativo set di caratteri Windows (Codepage, Unicode).

Utilizzo dei segni diacritici

Il segno diacritico serve

- a denominare il carattere combinato (ad esempio Ģ = G con cediglia, Õ = O con tilde),
- per l’inserimento composto, qualora non fosse presente un singolo tasto con il carattere combinato

  (vedere il capitolo "Utilizzo di un'altra configurazione della tastiera"),
- in vietnamita e in thai per la normale codifica in file di testo,
- solo nei testi preparati tipograficamente per la stampa: il segno diacritico e la lettera base vengono stampati separatamente; in questo caso sono possibili combinazioni a piacere, ad esempio per le lingue antiche e la trascrizione fonetica.

In tutti gli altri casi, la lettera combinata viene considerata un'unità indivisibile.

Alcune volte, la lettera combinata viene tuttavia definita erroneamente segno diacritico.

Input Method Editor (IME)

Un supporto per l'inserimento dei caratteri CJK (CJK: abbreviazione di cinese, giapponese e coreano).

Famiglia linguistica

Una famiglia linguistica è un gruppo di lingue che utilizza lo stesso Codepage. Questo presuppone che si utilizzi lo stesso alfabeto di base (ad es. Latino o Cirillico), non significa però che l'alfabeto di tutte le lingue di questo gruppo sia il medesimo.

Tra il Codepage Windows e la famiglia linguistica vi è un rapporto 1:1.

Le famiglie linguistiche sono elencate nel capitolo "Famiglie linguistiche".

File di tipi di carattere (font TrueType)

In Windows XP non vengono utilizzati file dei font memorizzati separatamente per ogni Codepage, bensì i cosiddetti "big fonts", ovvero tipi di carattere che contengono il set di caratteri per più Codepage. In questo modo si risparmia spazio e per i caratteri comuni.

In Word 2003, la selezione dei caratteri da questo set di caratteri comune non avviene tramite la codifica Codepage ma tramite Unicode. In questo modo si esclude uno scambio dei caratteri che hanno la stessa codifica nei diversi Codepage.

Lingua predefinita

In questa guida, come lingua predefinita si definisce la lingua del sistema operativo, quindi il tedesco per un Windows tedesco e l'inglese per un Windows inglese.

Impostazione predefinita della tastiera

In "Pannello di controllo" → "Opzioni internazionali e della lingua", nella scheda "Lingue", fare clic sul tasto "Dettagli" nella casella "Servizi di testo e lingue di input" per passare alla finestra di dialogo "Servizi di testo e lingue di input".

Qui, nella scheda “Impostazioni” nella casella "Lingua di input predefinita" è presente l'impostazione predefinita della tastiera.

L'impostazione predefinita della tastiera è composta da una proprietà della lingua (sinistra) e una configurazione della tastiera (destra).

La caratteristica linguistica dell'impostazione predefinita della tastiera non deve necessariamente corrispondere alla lingua predefinita.

File di testo

Con file di testo si indica un file che non contiene formattazioni (tipo di carattere, dimensione del carattere, sottolineature, grassetto, corsivo, ecc.) e oggetti inseriti (immagini, tabelle, grafici, note a piè di pagina).

Il file contiene quindi oltre ai caratteri di testo solamente caratteri di comando ASCII come Tab, CR e LF (tabulatore, ritorno del carrello e avanzamento riga).

I caratteri di testo derivano da un determinato Codepage.

Occasionalmente, i file di testo vengono chiamati erroneamente file ASCII. Questa denominazione è corretta solo se un file di testo contiene solo caratteri ASCII (codifica da 0 a 127) e quindi il Codepage rimane invariato.

Unicode

Un set di caratteri 16 bit, in cui non è più necessario un Codepage. Tutte le codifiche dei caratteri, senza l'indicazione di un Codepage, sono univoche. I programmi Unicode come Word 2003 possono interpretare i caratteri in modo indipendente da un Codepage e in questo modo non sono visualizzati diversamente dall'attribuzione di un carattere o dalla proprietà di una lingua.

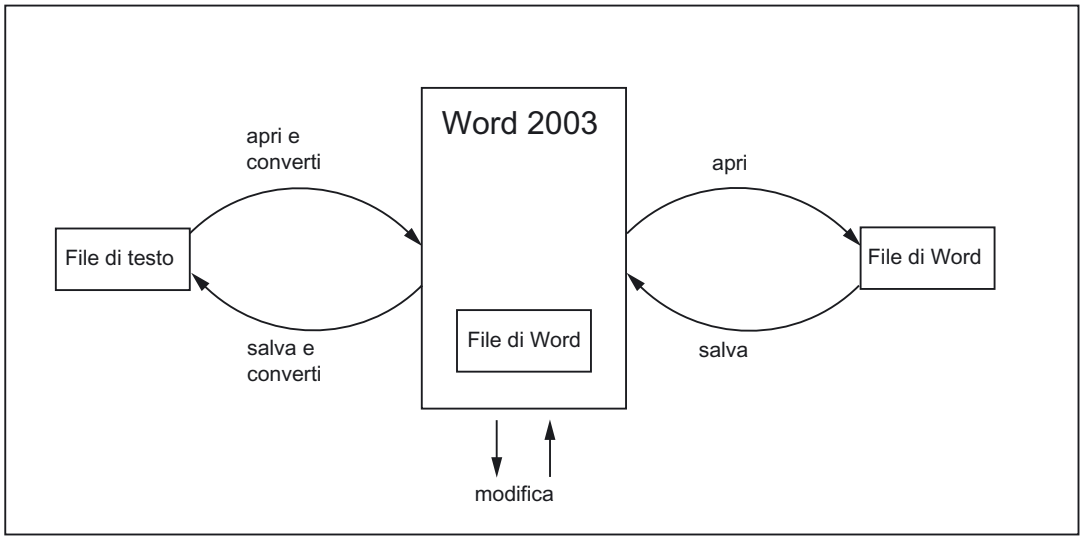
Elaborazione dei file con Word

2

2.1 Panoramica

Questo capitolo descrive come è possibile modificare i file di testo con Microsoft Word 2003.

Word 2003 non modifica direttamente i file di testo, ma li converte in file di Word all'apertura. Al salvataggio, Word può nuovamente convertire il testo in file di testo.	Si consiglia di salvare una versione, oltre come che come file di testo, come file Word e di utilizzare questa per effettuare ulteriori modifiche. L'opzione "Apri e converti" del file di testo non ha quindi luogo.



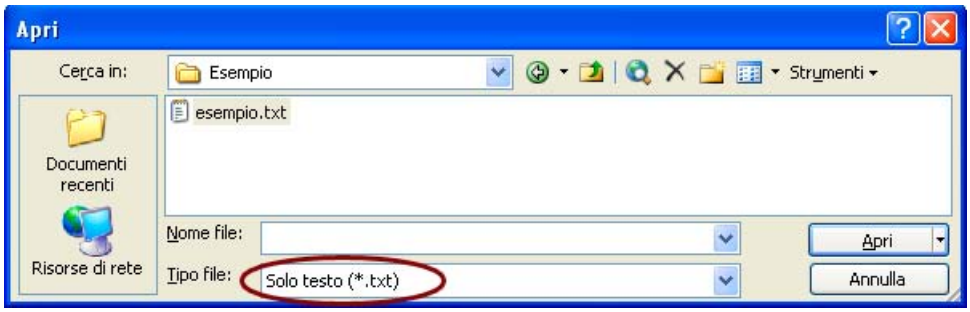
2.2 Creazione di un nuovo file di testo

1. Creare un nuovo file di testo procedendo come segue:
   - In Esplora risorse di Windows selezionare il comando "File" → "Nuovo" → "Documento di testo".
   - Aprire il Blocco note senza utilizzare un file. Si aprirà un nuovo file vuoto. Selezionare quindi il comando "File" → "Salva con nome" → "Codifica: ANSI"
   - Copiare un file di testo esistente che dovrà servire come originale per il nuovo file di testo.
2. Aprire ora il file di testo con Word 2003, come descritto nel capitolo seguente.

2.3 Apertura di un file esistente

1. In Word 2003 selezionare il comando "Apri…" dal menu "File".
2. Nella finestra di dialogo "Apri", selezionare come "Tipo di file" l'impostazione "File di testo (*.txt)".

   Se il file ha un'estensione diversa da "txt", occorre rinominarlo.



3. Selezionare il file che si desidera aprire e fare clic su "Apri".

   Anziché seguire la procedura descritte nei punti da 1 a 3, è possibile utilizzare una delle solite scorciatoie:

   – In Word, usare la lista degli ultimi file utilizzati.
   – Da Esplora risorse, trascinare il file di testo sull'icona di Word presente sul desktop.
   – Se Word è già aperto, trascinare il file di testo da Esplora risorse sulla barra del titolo della finestra di Word.

4. Fare attenzione a ciò che succederà ora.

   Se si apre la finestra di dialogo "Converti file" (vedere punto 5), passare a quel punto.

   Se si apre la finestra di dialogo "Conversione file" (vedere punto 6), passare a quel punto.

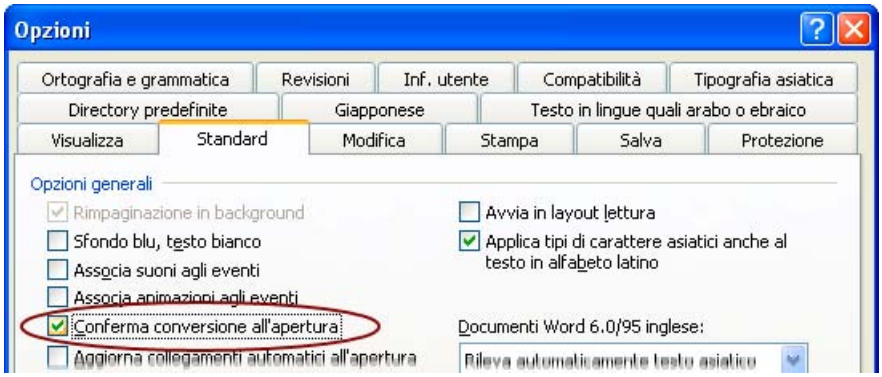
   Se tuttavia il file è stato aperto e non si visualizza né la finestra di dialogo "Converti file" né la finestra di dialogo "Conversione file", Word ha presumibilmente aperto il file in modo errato presupponendo che il testo sia redatto nella lingua predefinita.

   Fare attenzione ai caratteri speciali. I caratteri speciali vengono visualizzati in modo errato se il Codepage del file di testo non corrisponde al Codepage della lingua predefinita.

   In tal caso, da "Strumenti" → "Opzioni..." aprire la finestra di dialogo delle opzioni di Word e attivare l'opzione "Conferma conversione all'apertura" nella scheda "Standard".

   Se questa opzione è attiva, la finestra di dialogo "Converti file" (vedere punto 5) apparirà ogni volta, ad opzione disattivata la finestra non verrà visualizzata.

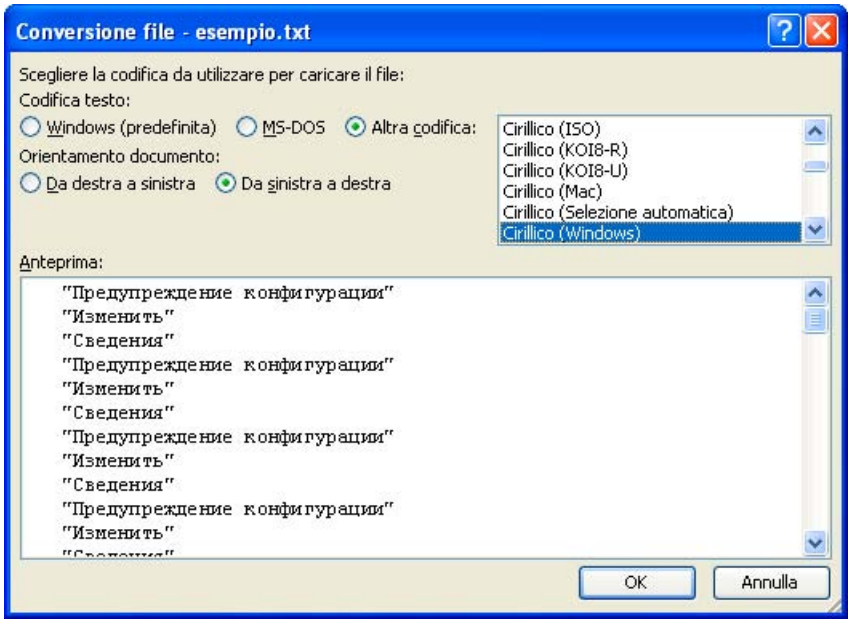
   Chiudere infine il file e ricominciare dal punto 1.



5. Compare la finestra di dialogo "Conversione file".

   Scegliere "Testo codificato" e fare clic su "OK".

6. Apparirà quindi la finestra di dialogo "Conversione file - Example.txt".
   - Se è selezionato "Windows (Standard)", attivare "Altra codifica". Selezionare la codifica corretta (Word fa una proposta che non è necessariamente corretta).



– La tabella del capitolo "Codifica per SINUMERIK HMI" riporta la codifica adatta. Fare attenzione alla sezione Anteprima.

7. Fare clic su "OK".

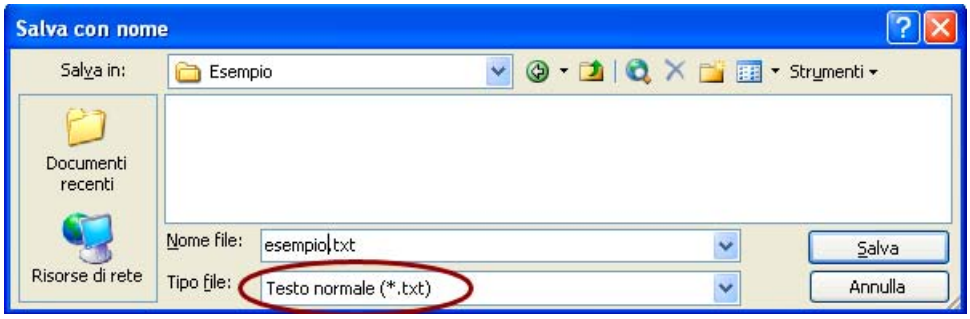
   Il file verrà aperto e convertito in un file di Word.

   Il testo presente verrà formattato con un tipo di carattere standard.

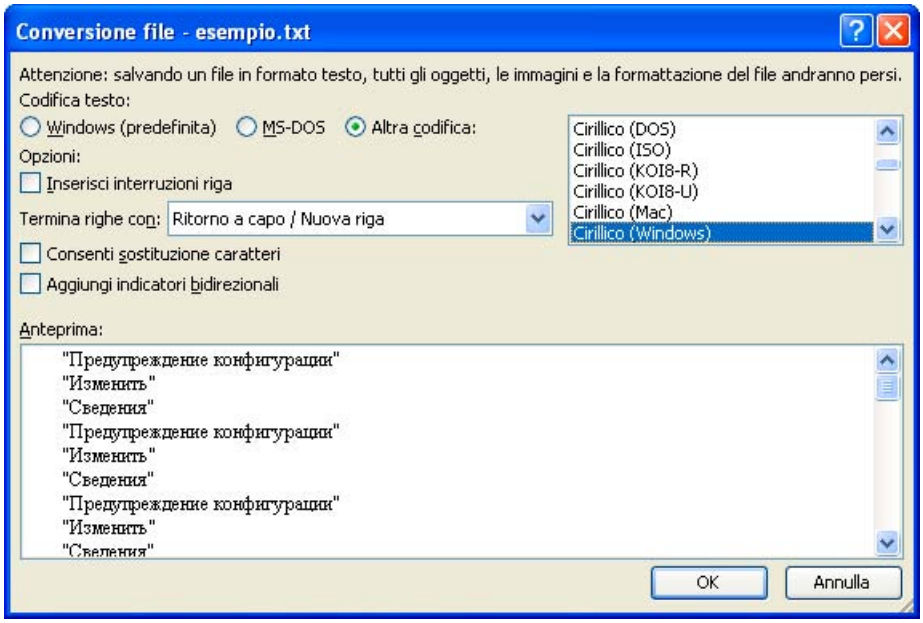
2.4 Salvataggio di un file di testo

Salvare il testo inserito come "File di testo":

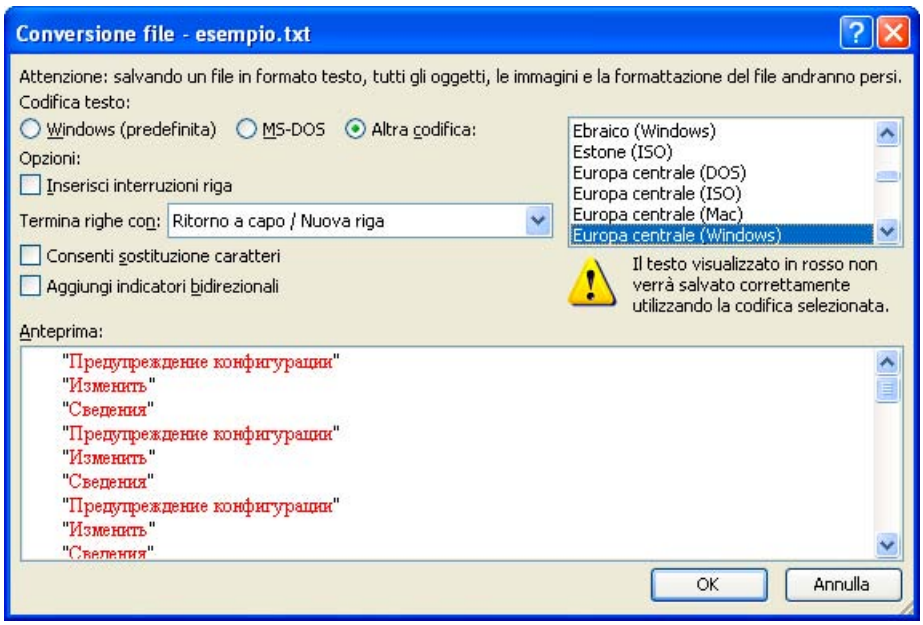
1. In Word 2003 selezionare il comando "Salva con nome…" dal menu "File".



2. Selezionare come "Tipo di file" l'impostazione "Solo testo (*.txt)".
3. Inserire il nome nel campo "Nome file" e fare clic su "Salva".
   – Apparirà quindi la finestra di dialogo "Conversione file".



- Selezionare la codifica adatta alla lingua di destinazione e fare clic su "OK". La tabella del capitolo "Codifica per SINUMERIK HMI" riporta la codifica adatta.
- Il file verrà quindi salvato come file di testo e ricodificato nel Codepage selezionato.
- Se l'utente ha selezionato una codifica completamente inadatta, nella finestra di dialogo apparirà un messaggio di avvertimento. Questo messaggio di avvertimento apparirà anche se è stato selezionata una codifica corretta ma nel file sono contenuti caratteri non ammessi, ad esempio segni latini in un testo cirillico.



- Se l'utente ignora il messaggio di avvertimento, tutti i caratteri non codificabili verranno sostituiti da un punto interrogativo "?".

2.5 Codifiche per SINUMERIK HMI

Quando si apre o si salva un file, non vengono utilizzati numeri di Codepage, bensì definizioni di Codepage; vedere il capitolo "Apertura di un file esistente" o "Salvataggio di file di testo".

A seconda dell'installazione del proprio sistema possono essere anche elencate molte altre codifiche, tra cui alcune per le piattaforme Unix (ISO), Apple (Mac), OEM (DOS) e IBM (EBCDIC).

Per SINUMERIK HMI utilizzare le codifiche (ANSI) di Windows.

Utilizzare le seguenti codifiche per aprire e salvare i file (in ordine alfabetico in base alla lista su Word):

Tabella 2-1 Codifiche

Definizione	Codepage
Cinese tradizionale (Big5)	950
Cinese semplificato (GB2312)	936
Giapponese (Shift-JIS)	932
Coreano	949
Cirillico (Windows)	1251
Europeo centrale (Windows)	1250
Turco (Windows)	1254
Europeo occidentale (Windows)	1252

Immissione di testo

3

3.1 Caratteri speciali di diverse famiglie linguistiche

Famiglia linguistica latina

Nel caso delle famiglie linguistiche di base latina (Baltico, Mitteleuropeo, Turco, Occidentale) è possibile inserire la maggior parte dei caratteri, cioè l'alfabeto di base latino, utilizzando direttamente la propria configurazione della tastiera (ad es. occidentale).

La maggior parte dei caratteri speciali, quali, ad esempio ĄáâåçđéèíïŀŇñöőÓťŤůū sono composti dalle lettere latine A-Z a-z con segni diacritici quali acuto ', breve ˘, cediglia ¸, circonflesso (Caret) ˆ, punto ˙, due punti (dieresi, trema) ¨, doppio acuto ˝, grave ,, pipa (Caron) ˇ, macron ¯, ogonek (accento nasale) ˛, cerchio ˚, barra trasversale /, trattino – o tilde ˜.

Altri caratteri dell'alfabeto sono caratteri speciali (Þþ, Ðð, ß) o logotipi (Ææ, Œœ, Ijij). Inoltre vi sono segni di interpunzione e abbreviazioni come, per esempio, le finali dei numeri ordinali in Spagnolo (ª e º) e i punti di domanda ed esclamazione capovolti (¡ e ¿).

I metodi di inserimento descritti di seguito valgono senza riserve solo per le lingue di base latina.

Famiglia linguistica greca/cirillica

Per l'inserimento di testi con caratteri greci o cirillici valgono ancora alcune particolarità.

Leggere in proposito il capitolo "Particolarità dei testi cirillici e greci".

Lingue dell'Asia orientale

Per la creazione di testi in lingua coreana, cinese e giapponese valgono ancora alcune particolarità.

Leggere in proposito il capitolo "Particolarità per i testi dell'Asia orientale".

Opzioni di disturbo in Word

Per non visualizzare nel testo caratteri indesiderati, disattivare in Word le seguenti opzioni:

Nella finestra di dialogo "Strumenti" → "Correzione automatica..", nella scheda "Formattazione automatica durante la digitazione" e "Sostituisci il testo durante la digitazione"

- Virgolette semplici con virgolette inglesi
- Ordinali con apice (1°)

- Frazioni (1/2) con caratteri frazionari (½)
- Caratteri simbolo (--) con simboli (—)

"Sostituisci il testo durante la digitazione":

- Elenchi puntati automatici
- Elenchi numerati automatici

Se le singole opzioni sono attive, annullare la sostituzione automatica con la combinazione dei tasti Ctrl +Z. Di regola si ottiene quindi lo stesso risultato che si avrebbe disattivando l'opzione.

3.2 Inserimento tramite Mappa caratteri

Nota

La tabella dei simboli integrata in Word (comando del menu "Inserisci" → "Simbolo...") non è adatta alla creazione di file di testo codificati con Codepage, poiché non è possibile limitare la scelta al relativo Codepage.

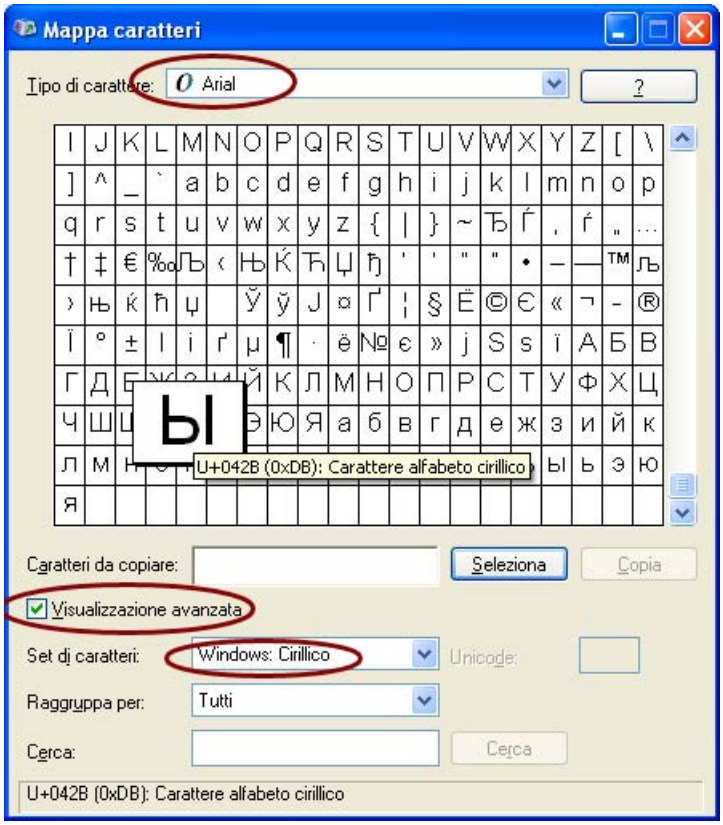
Utilizzare l'applicazione di sistema "Mappa caratteri" come descritto di seguito.

Selezione di Mappa caratteri

1. Selezionare nel menu Start

   "Programmi" → "Accessori" → "Utilità di sistema" → "Mappa caratteri" per aprire l'applicazione "Mappa caratteri".

2. In "Tipo di carattere" selezionare esattamente lo stesso tipo di carattere selezionato per il file di testo.



3. Attivare la casella "Visualizzazione avanzata".
4. In "Set di caratteri" selezionare il Codepage del file di testo in modo da limitare a questo Codepage il numero dei caratteri disponibili.

   I Codepage sono designati come segue:

Tabella 3-1 Codifica di file di testo

Definizione	Codepage
Windows: Cinese (Taiwan)	950
Windows: Cinese (RPC)	936
Windows: Giapponese	932
Windows: Coreano	949
Windows: Cirillico	1251
Windows: Europa dell'Est	1250
Windows: Turco	1254
Windows: Occidentale	1252

Immissione di caratteri

1. Selezionare il carattere che si desidera immettere.

   Sotto la riga di informazione apparirà la codifica Unicode (U+..., esadecimale), la codifica Codepage (tra parentesi) e la descrizione del carattere con il testo in chiaro.

   Se si è attivata la corretta configurazione della tastiera (vedere il capitolo "Utilizzo di un'altra configurazione della tastiera") in modo adatto, in basso a destra nella riga di stato apparirà la combinazione di tasti per l'inserimento numerico (vedere il capitolo "Inserimento numerico di testo").

2. Fare clic su "Seleziona".

   Il carattere verrà rilevato nel campo "Carattere da copiare".

3. Ripetere i punti 1 e 2 per gli altri caratteri.
4. Una volta selezionati tutti i caratteri, fare clic su "Copia".

   Dal campo "Carattere da copiare", i caratteri vengono copiati negli Appunti.

5. Tornare a Word e premere Ctrl-V.

   I caratteri contenuti negli Appunti vengono inseriti nel testo.

3.3 Inserimento composto

Per molti caratteri speciali composti è possibile inserire dapprima il segno diacritico e poi la lettera. Il segno diacritico non apparirà ma verrà aggiunto ad una lettera creando un carattere speciale.

Esempio

Premere ad esempio (configurazione tedesca della tastiera) la combinazione di tasti ' (acuto) e "a" per ottenere il carattere á (a-acuto).

I tasti con i segni diacritici gestiti in questo modo particolare sono contrassegnati da un colore nelle descrizioni delle configurazioni della tastiera

Configurazione della tastiera

Nel seguente schema sono visibili i rispettivi segni diacritici di supporto per alcune configurazioni di tastiera.

Configurazione della tastiera	Acuto	Grave	Circonflesso	Há-ček	Breve	Ogonek	Punto	Due punti	Cediglia	Doppio acuto	Cerchio	Tilde
	'	'	^	ˇ	˘	˛	˙	¨	¸	˝	°	~
Tedesco	X	X	X									
Francese		X	X					X				X
Polacco	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Spagnolo	X	X	X					X				X
Ceco	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ungherese	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
USA Internazionale	X	X	X					X				X

Procurarsi una rappresentazione grafica della configurazione di tastiera per apprendere quali combinazione di tasti forniscono i segni diacritici.

Immagine della configurazione di tastiera

Le immagini delle configurazioni delle tastiere si possono trovare su Internet accedendo al sito della Microsoft, al seguente indirizzo:

http://www.microsoft.com/globaldev/reference/keyboards.mspx

Se si preme la barra spaziatrice dopo il segno diacritico, si otterrà il carattere stesso.

Nota

Può essere utile passare alla configurazione di tastiera ""USA International" che corrisponde fondamentalmente alla tastiera americana, ma contiene 5 altri segni diacritici e mette a disposizioni molti caratteri speciali.

3.4 Utilizzo di un'altra configurazione della tastiera

Quando è necessario modificare la configurazione della tastiera

Quando è necessario modificare la configurazione della tastiera?

- Nei casi in cui si deve digitare molto testo.
- Un traduttore che deve usare il PC è abituato ad una determinata tastiera di una specifica lingua.

Quando invece l'utente deve eseguire delle piccole modifiche in dei file esistenti, può farlo con la configurazione della tastiera tedesca, a condizione che solo pochi caratteri speciali non siano presenti sulla tastiera tedesca. Tali caratteri si potranno quindi inserire a partire da Mappa caratteri.

Esempio

In ungherese si dovrebbero inserire ad esempio questi caratteri:

- őŐűŰ (O doppio acuto, U doppio acuto) da Mappa caratteri
- öÖüÜ direttamente
- áÁéÉíÍóÓúÚ inserimento composto

3.4.1 Concetto della proprietà della lingua della tastiera

Windows gestisce per la tastiera gli abbinamenti "Lingua ("Lingua di input")" e "Configurazione tastiera". La lingua impostata per la tastiera determina quale "Proprietà della lingua" viene conferita al carattere inserito. La "Configurazione della tastiera" impostata determina quale tasto crea un carattere.

È possibile creare diverse impostazioni e passare dall'una all'altra. Una sola impostazione è quella predefinita.

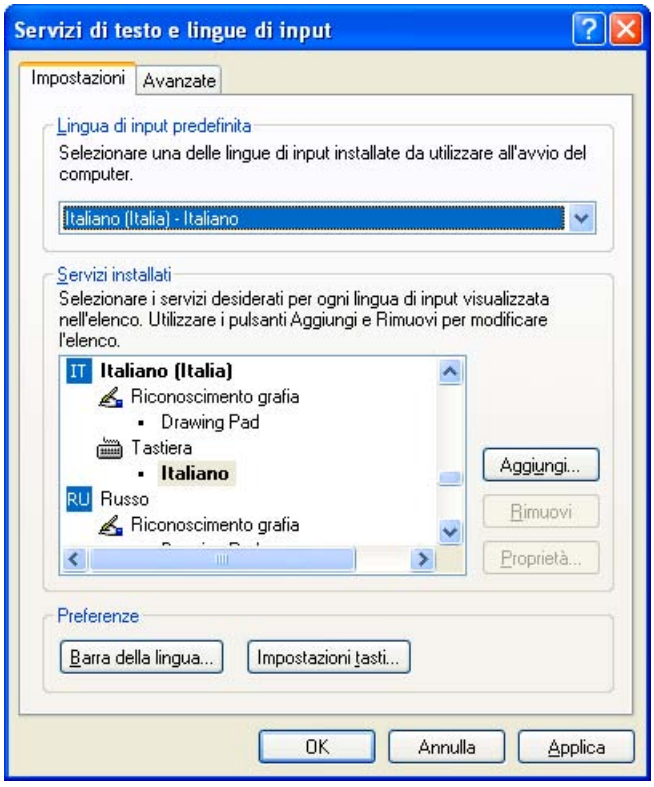
Windows utilizza il termine "Lingua di input" perché è possibile modificare, oltre alla lingua, impostazioni quali valuta, formato data ecc.

3.4.2 Approntamento di una configurazione di tastiera con Windows XP

Per definire una nuova configurazione di tastiera, procedere nel seguente modo:

1. Nel menu di avvio "Impostazioni" selezionare "Pannello di controllo" e fare clic su "Opzioni internazionali e della lingua".
2. Selezionare la scheda "Lingue" e fare clic sul pulsante "Dettagli" nella casella "Servizi di testo e lingue di input".

   Se nella barra delle applicazioni compare un simbolo quale **DE**, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare il comando "Impostazioni..." per saltare i punti 1 e 2.
3. Si visualizzerà la finestra di dialogo "Servizi di testo e lingue di input". Selezionare la linguetta "Impostazioni".



4. Fare clic su "Aggiungi".

   Viene visualizzata la finestra di dialogo "Aggiungi lingua di input".

5. Nella finestra di dialogo "Aggiungi lingua di input" selezionare una lingua in "Lingua di input" e una configurazione adatta in "Layout di tastiera/Metodo di input (IME)".

   La lingua ("Lingua di input") può corrispondere anche alla lingua predefinita o ad un'altra lingua per cui l'utente ha già definito una configurazione di tastiera. In questo caso non sarà tuttavia possibile distinguere così bene le due configurazioni, poiché normalmente Windows visualizza solo la lingua ("Lingua di input").

6. Fare clic su "OK". Viene visualizzata la finestra di dialogo "Aggiungi lingua di input". Si ritorna alla finestra di dialogo "Servizi di testo e lingue di input".
7. In "Tasti di scelta rapida per le lingue di input" selezionare in quale modo si desidera cambiare una configurazione di tastiera. Se si seleziona "Nessuno", sarà possibile cambiare configurazione solo con il mouse.
8. In "Barra della lingua" è possibile impostare come e se visualizzare la configurazione attuale nella barra delle applicazioni o in una barra separata.
9. Chiudere la finestra di dialogo con "OK".

3.4.3 Utilizzo

È possibile quindi creare un testo con una "Configurazione di tastiera" adatta per la lingua di destinazione (per l'inserimento dei testi in lingua straniera) **oppure** lavorare con la solita configurazione predefinita della tastiera (per il normale uso). In base alle necessità, è possibile passare da una configurazione all'altra.

Nella barra delle applicazioni dovrebbe ora apparire a destra un piccolo campo blu, un'abbreviazione della lingua impostata, composta da due lettere.

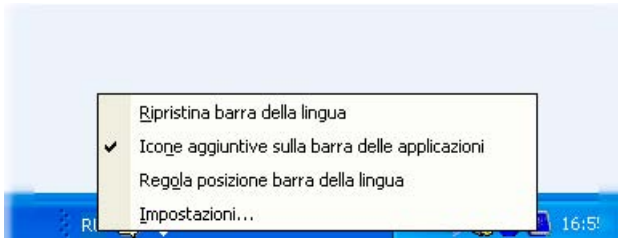
Posizionando il mouse su questo campo (senza fare clic) viene visualizzata l'impostazione:

Se la configurazione di tastiera selezionata è la configurazione predefinita per la lingua scelta (ad es. "Turco" – "Turco Q"), verrà visualizzata solo la lingua ("Turco"), altrimenti verrà visualizzata l'impostazione completa, la lingua e la configurazione della tastiera ("Turco" – "Turco F").

Facendo clic con il tasto **sinistro** del mouse su questo campo, nel piccolo menu verranno visualizzate le lingue impostate.

L'impostazione corrente è evidenziata con un segno di spunta.

Facendo clic con il tasto **destro** del mouse su questo campo, nel sottomenu "Impostazioni" compare una scorciatoia per la finestra di dialogo "Impostazioni della tastiera"



Si può inoltre scegliere di disporre questa barra anche come barra della lingua di input indipendentemente dalla barra delle applicazioni, ad es. sulla parte superiore dello schermo.

Configurazione della tastiera per finestra di immissione

Il sistema operativo Windows ricorda la configurazione corrente della tastiera **per finestra di inserimento**.

- La configurazione della tastiera cambia automaticamente quando si passa ad un'altra finestra.

  Con l'impostazione predefinita viene sempre aperta una nuova finestra. Dopo aver avviato Word, sarà eventualmente necessario selezionare la configurazione della tastiera.

- Prima di selezionare l'impostazione della tastiera per questa finestra, attivare la finestra in cui si vuole immettere il testo.

Funzionamento del menu

Allo stesso modo, tutti i menu del programma attivo vengono utilizzati con la nuova configurazione della tastiera. Utilizzando le combinazioni dei tasti "ALT+ tasto lettera" e "Ctrl + tasto lettera" l'utente non troverà più il comando o attiverà addirittura inavvertitamente un comando sbagliato Utilizzare quindi il mouse o le frecce all'interno dei menu.

Nota

Se non si desidera cambiare spesso configurazione di tastiera, è possibile dichiarare come predefinita anche la nuova combinazione con la particolare configurazione di tastiera per la lingua di destinazione nel menu di avvio "Impostazioni" → "Pannello di controllo", "Opzioni internazionali e della lingua" → scheda "Lingue", nella finestra di dialogo "Servizi di testo e lingue di input":

Selezionare la nuova impostazione da "Lingua di input predefinita".

Si osservi che anche tutte le nuove finestre, il menu di avvio e il desktop utilizzano ora la nuova configurazione della tastiera.

Immagine della configurazione di tastiera

Procurarsi un'immagine della configurazione della tastiera.

Per gli indirizzi Internet, vedere il capitolo "Bibliografia sulla creazione di un file"

Verifica della configurazione della tastiera

Confrontare le due configurazioni e segnare un tasto che presenti le due diverse configurazioni. Se non si è sicuri, premere questo tasto a titolo d'esempio in modo da controllare qual è la configurazione attiva.

Esempio: il tasto "1" (Bloc num) produce un "1" con la tastiera tedesca e un "+" con la configurazione ceca della tastiera.

Nota

Verificare se in Word è attiva l'opzione "Cambio automatico di tastiera". Il cambio automatico involontario della configurazione da Word può creare confusione.

Il capitolo "File Word multilingue" descrive in quali situazioni è opportuno cambiare automaticamente la tastiera e come è possibile attivarla o disattivarla.

3.5 Inserimento numerico di testo

Per poter inserire numeri con Word è necessario impostare una configurazione di tastiera adatta (vedere il capitolo "Utilizzo di un'altra configurazione della tastiera").

Tenere premuto il tasto ALT mentre sul tastierino numerico si digita uno zero e quindi la codifica decimale di tre cifre corrispondente al carattere speciale desiderato. Quindi rilasciare nuovamente il tasto ALT.

Esempio (turco):

con ALT+0222 si ottiene Ş (S con cediglia).

Per questo l'utente ha bisogno solamente della mappa caratteri del relativo Codepage (vedere il capitolo "Famiglie linguistiche").

Nel capitolo "Immissione tramite Mappa caratteri" è inoltre descritto dove si visualizza la combinazione dei tasti nell'applicazione Mappa caratteri".

Tabelle riassuntive dei Codepage

Le tabelle relative ai Codepage sono consultabili, ad esempio, sul sito della Microsoft, all'indirizzo:

http://www.microsoft.com/globaldev/reference/WinCP.mspx

Utilizzare da queste tabelle la combinazione di riga e colonna (esadecimale da 00 a FF) e convertire il numero in valore decimale (da 0 a 255).

I numeri esadecimali a quattro cifre contenuti nei singoli campi delle tabelle sono le rispettive codifiche Unicode che possono essere utilizzate per l'identificazione di un carattere, ma non per l'inserimento numerico.

3.6 Proprietà della lingua nei file Word

Proprietà della lingua

La lingua è una proprietà (attributo) che viene gestita in Word per ogni carattere, come le altre proprietà del testo (grassetto, sottolineato,...).

- Nella proprietà della lingua, Word ricorda a quale lingua appartiene il carattere, la sequenza dei caratteri, la parola o l'intera frase.
- La proprietà della lingua è indipendente dal tipo di carattere. Pertanto, un carattere cirillico può avere la proprietà della lingua "tedesco".
- La proprietà della lingua viene gestita internamente come una combinazione tra lingua principale e sottolingua, ad es. "Francese (Canada)".

A volte, Microsoft utilizza la denominazione Identificatore locale per la proprietà della lingua, anche se questo concetto comprende proprietà quali valuta, formato data, separatore decimale.

Effetti della proprietà della lingua

Questa proprietà viene utilizzata per il controllo ortografico e per il cambio automatico di tastiera (vedere il capitolo "File Word multilingue").

Se non si desidera utilizzare né il controllo ortografico né il cambio automatico della tastiera, non è in genere necessario considerare la proprietà della lingua. In questo caso, non dimenticare tuttavia di disattivare il cambio automatico della tastiera.

Salvataggio della proprietà della lingua

Microsoft Word salva questa proprietà nei file Word (*.doc). Salvando i file di testo (*.txt), questa proprietà va tuttavia persa come le altre proprietà del testo.

Se si vuole utilizzare la proprietà della lingua, si consiglia quindi di utilizzare un file Word per l'elaborazione dei testi e di conservarlo per le modifiche successive. Al termine si può convertire il file di Word in un file di testo, come descritto nel capitolo "Salvataggio di un file di testo".

Visualizzazione della proprietà della lingua

La proprietà corrente della lingua è indicata in Word nella barra di stato nella parte inferiore della finestra.

Impostazione della proprietà della lingua

Per impostare la proprietà della lingua di un testo, procedere come segue:

1. Selezionare la parte del testo di cui si vuole impostare la proprietà della lingua o premere CTRL+A per selezionare tutto il testo.
2. Selezionare quindi il comando "Strumenti" → "Lingua" → "Imposta lingua…".
3. Nella finestra di dialogo "Lingua", selezionare la lingua corretta e fare clic su "OK".

Impostazione rapida della proprietà della lingua

In Word è possibile inserire un campo di selezione e visualizzazione combinato nella barra degli strumenti, che mostra la proprietà della lingua attualmente selezionata, e con il quale è possibile impostare anche la lingua.

Per inserire questo campo in una barra degli strumenti, procedere come segue:

1. Nel menu "Strumenti" selezionare il comando "Personalizza..."

2. Nella finestra di dialogo "Personalizza" selezionare la scheda "Comandi".
3. Selezionare "Strumenti" nella lista delle categorie (a sinistra).
4. Nella lista dei comandi (a destra) selezionare quindi "Lingua" (vedere immagine).
5. Trascinare questa voce nella barra degli strumenti con il tasto sinistro del mouse.

6. Chiudere la finestra di dialogo.

Tramite il campo di selezione è possibile modificare la lingua per ogni parte di testo.

Preimpostazione della proprietà della lingua

Word imposta automaticamente la proprietà della lingua nelle seguenti situazioni:

- All'apertura di un file di tipo "File di testo codificato" (vedere il capitolo "Apertura di un file di testo esistente").
- Il nuovo testo inserito ha, al momento dell'immissione, la lingua impostata della tastiera
- Se è attiva l'opzione "Rileva lingua automaticamente", Word tenta di associare ad una lingua le parole complete e imposta quindi da sé la proprietà della lingua.

Nota

L'opzione "Rileva lingua automaticamente", in caso di testi tecnici, può creare confusione.

Questa opzione è di regola attiva di default.

Raccomandazione: disattivare l'opzione "Rileva lingua automaticamente".

Procedere nel modo seguente per disattivare l'opzione "Rileva lingua automaticamente".

1. Assicurarsi che non sia selezionato alcun testo e selezionare il comando "Strumenti" → "Lingua" → "Imposta lingua…".
2. Nella finestra di dialogo "Lingua" selezionare "Rileva lingua automaticamente" e fare clic su "OK".

3.7 File Word multilingue

In alcuni casi è preferibile impostare diverse proprietà della lingua all'interno di un file Word in funzione di determinate parti del testo.

Condizioni particolari per i file Word multilingue

Si prenda ad esempio il caso in cui l'utente desidera inserire determinate parti del testo con la configurazione tedesca della tastiera e voglia modificarle in seguito sempre con la configurazione tedesca, mentre altre parti del testo devono essere create e modificate con la configurazione della lingua di destinazione.

Tabella con due proprietà della lingua

Per creare una tabella a più colonne in cui, ad esempio, la prima colonna ha la proprietà della lingua tedesca e la seconda colonna quella del russo, è possibile procedere come segue:

- Passare alla tastiera tedesca e inserire la prima colonna fella prima riga. Passare alla tastiera russa e inserire la seconda colonna:

  [Testo 103][Modo 28] "йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"

- In questo caso non deve essere necessariamente una tabella Word con bordi e caselle. È possibile utilizzare anche semplici righe, le cui diverse parti sono divise tra di loro mediante spazi.
- Selezionare l'intera riga, copiarla con Ctrl-C negli Appunti e incollarla diverse volte utilizzando Ctrl-V. Si otterranno così due colonne, la sinistra in tedesco e la destra in russo:

[Testo 103][Modo 28]	"йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"
[Testo 103][Modo 28]	"йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"
[Testo 103][Modo 28]	"йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"
[Testo 103][Modo 28]	"йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"
[Testo 103][Modo 28]	"йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"
[Testo 103][Modo 28]	"йцукенгшщзхъфывапролджэячсмить"

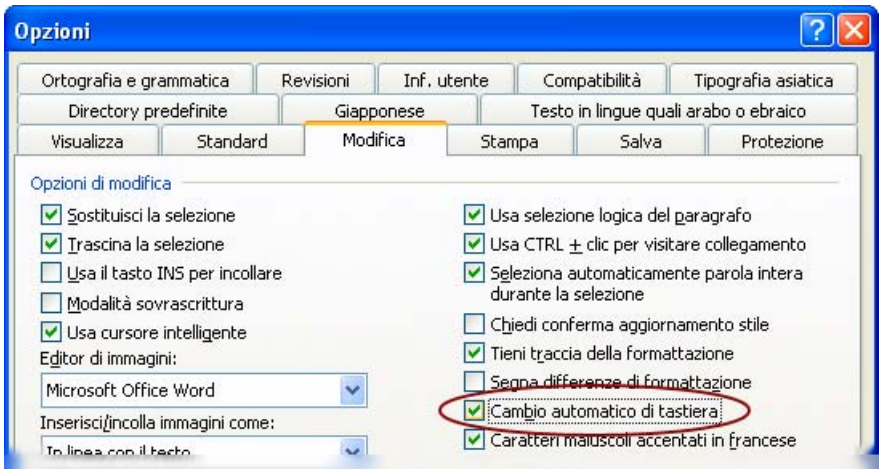
Esempi

Questo potrebbe essere necessario nei seguenti casi:

- Per i testi greci e cirillici, nelle relative configurazioni della tastiera mancano le lettere latine e i caratteri ASCII.
- In alcune configurazioni, ad esempio per il ceco, i numeri non sono disponibili sul livello normale.
- La disposizione delle lettere latine si discosta notevolmente dalla disposizione consueta dell'utente (ad esempio configurazione di tastiera turco-F).
- L'utente desidera preparare una parte di testo in tedesco e far redigere dal traduttore solo una seconda parte.

Commutazione automatica della tastiera

Per avere la configurazione corretta di tastiera automaticamente durante la modifica delle diverse parti del testo, attivare in Word l'opzione "Cambio automatico di tastiera" da "Strumenti" → "Opzioni" nella scheda "Modifica".



Nota

Un cambio involontario della tastiera può creare confusione. Utilizzare quindi questa opzione se sono soddisfatte le suddette condizioni particolari.

Visualizzare sempre la configurazione di tastiera attiva

Per sapere sempre qual è la configurazione di tastiera attiva, è possibile impostare la barra delle applicazioni in modo che sia sempre visibile:

1. fare clic sulla barra delle applicazioni con il tasto destro del mouse e selezionare "Proprietà".
2. Attivare l'opzione "Sempre in primo piano".
3. Disattivare l'opzione "Nascondi automaticamente".

È anche possibile posizionare la barra delle lingue di input in un punto a scelta dello schermo. Fare clic sul simbolo per il cambio della tastiera (ad es. **DE**) nella barra delle applicazioni e selezionare "Ripristina barra della lingua".

Un'altra possibilità consiste nell'attivare anche il cambio di tastiera in Word.

1. Nel menu "Strumenti" selezionare il comando "Personalizza".

2. Nella finestra di dialogo "Personalizza" selezionare la scheda "Comandi".
3. Selezionare "Formato" nella lista delle categorie (a sinistra).
4. Nella lista dei comandi (a destra) selezionare ora "Lingua tastiera DE" (vedere immagine).
5. Trascinare questa voce nella barra degli strumenti con il tasto sinistro del mouse.

3.8 Particolarità dei testi cirillici e greci

Nota

Se si redigono per la prima volta testi in greco o cirillico, è assolutamente necessario leggere questo paragrafo.

L'alfabeto cirillico e quello greco sono considerati, dal punto di vista linguistico, alfabeti indipendenti e non estensioni dell'alfabeto latino.

Ciò significa che le lettere cirilliche e greche, identiche nell'aspetto alle lettere latine, non hanno gli stessi caratteri e quindi non possono essere codificate allo stesso modo.

In parte ciò è evidente, poiché le maiuscole hanno lo stesso aspetto mentre le minuscole appaiono diverse.

Tipo di carattere	Carattere	Significato
Latino	P, p	Lettera latina P
Greco	P, ρ	Lettera greca RHO
Cirillico	P, р	Lettera cirillica con ER
Latino	H, h	Lettera latina H
Greco	H, η	Lettera greca ETA
Cirillico	H, н	Lettera cirillica EN

Esempio

Una codifica errata potrebbe avere il seguente effetto:

Supponiamo che l'utente scriva per "NO" in Russo "HET" con lettere latine anziché "HET" con lettere cirilliche. In un primo momento non è visibile alcuna differenza. Tuttavia la ricerca di "нет" in minuscolo, con l'opzione di ricerca "Maiuscole/Minuscole" non troverà lo stile codificato in modo errato.

Configurazione di tastiera per il greco/cirillico

Per questo motivo, nelle configurazioni di tastiera per il Greco o il Cirillico non sono assolutamente disponibili le lettere latine, neanche nelle combinazioni di tasti AltGr. Inoltre, queste configurazioni hanno di regola due livelli (normale e con tasto maiuscole premuto).

Configurazione di tastiera per il russo

Nella configurazione di tastiera russa mancano, tra gli altri, anche alcuni caratteri speciali ASCII quali #$[]{}"|~&.

Quindi per queste lingue si dovrebbero utilizzare possibilmente dei file di Word bilingue, come descritto nel capitolo "File Word multilingue".

Nota

- Passare alla configurazione latina della tastiera solo se strettamente necessario. Non cambiare configurazione per le singole lettere, ma solo per parole o frasi intere.

  Evitare assolutamente parole codificate in modo misto!

- Informarsi in quale misura si devono o si possono scrivere determinate abbreviazioni internazionali, inglesi o tedesche (es. DIN/ISO) in Latino o se è piuttosto necessaria una trascrizione (ДИН/ИСО) particolare del Paese.

  La configurazione di tastiera per le combinazioni quali Ctrl-C, Ctrl-V, Ctrl-Z, Alt-A si basa di regola sulla configurazione di tastiera per l'Americano.

3.9 Particolarità per i testi dell'Asia orientale

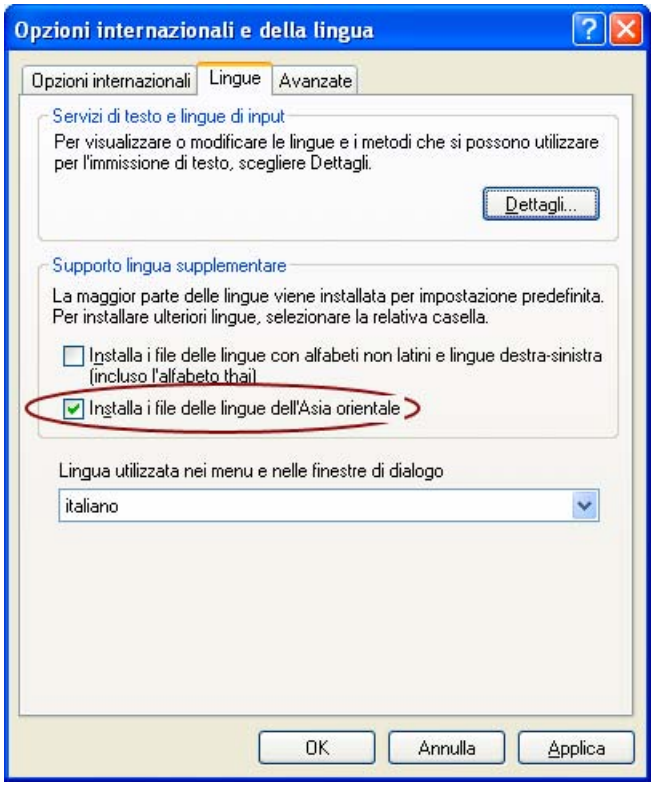
Presupposto

Per creare e correggere testi in Giapponese, Cinese o Coreano, è necessario installare il relativo pacchetto aggiuntivo del sistema operativo.

Verifica dell'installazione del sistema

Aprire da Start → Impostazioni → Pannello di controllo la finestra di dialogo "Opzioni internazionali e della lingua".

Nella scheda "Lingue" verificare che sia selezionata l'opzione "Installa i file delle lingue dell'Asia orientale".


Opzioni internazionali e della lingua
Opzioni internazionali
Lingue
Avanzate
Servizi di testo e lingue di input
Per visualizzare o modificare le lingue e i metodi che si possono utilizzare per l'immissione di testo, scegliere Dettagli.
Dettagli...
Supporto lingua supplementare
La maggior parte delle lingue viene installata per impostazione predefinita. Per installare ulteriori lingue, selezionare la relativa casella.
Installa i file delle lingue con alfabeti non latini e lingue destra-sinistra (incluso l'alfabeto thai)
Installa i file delle lingue dell'Asia orientale
Lingua utilizzata nei menu e nelle finestre di dialogo
italiano
OK
Annulla
Applica

Per reinstallare i file delle lingue dell'Asia orientale in Windows XP non è normalmente richiesto il CD di installazione, poiché i file sono memorizzati in formato compresso sul disco fisso.

Inoltre sono necessari i diritti di amministratore per l'installazione.

Immissione

Per l'immissione si utilizza un Input Method Editor (IME), ossia un supporto per la composizione degli simboli grafici su una tastiera europea, che può essere attivato come una configurazione di tastiera.

Per utilizzare l'IME è necessario di norma un traduttore che parli la lingua di destinazione come un madrelingua.

Non è richiesto un sistema operativo Windows nella lingua di destinazione.

Caratteri europei interi

Nei Codepage per le lingue dell'Asia orientale molti caratteri europei (lettere latine, numeri e simboli # $ % & ecc.) sono contenuti in due versioni:

- Nella versione normale (ridotti, halfwidth).

  Questi sono caratteri ASCII compatibili con i Codepage europei.

- Nella versione completa (fullwidth, completa).

  Queste varianti sono complete e non sono compatibili con i caratteri ASCII.

Per i caratteri con significato funzionale è importante utilizzare la variante ASCII.

Esempio corretto (testo di allarme SINUMERIK, giapponese):

I caratteri selezionati sono	
014195 0 0	Identificatore e attributi
Spazio	Separatore sintattico
Virgolette	Delimitatore di testo
%1, %2	Segnaposto del parametro

Per questi caratteri è possibile utilizzare solo le varianti ASCII.

Nota

Nel resto del testo è ammesso utilizzare le varianti complete per migliorare la leggibilità (come nell'esempio per G49).

Attenzione

Esiste addirittura una variante completa degli spazi (spazio ideografico, ideographic space). Questo segno è riconoscibile, una volta selezionato, solo dalla larghezza.

Esempio errato:

I caratteri evidenziati sono varianti complete utilizzate in modo non ammesso.

Nota

All'assegnazione della commessa avvertire il traduttore che per i caratteri con significato funzionale è ammesso solo l'utilizzo dei caratteri ridotti, compatibili con il codice ASCII.

Cinese semplificato/tradizionale

Fare attenzione alla distinzione tra Cinese semplificato e cinese tradizionale (o standard). Il primo viene utilizzato in Cina (RPC), il secondo è utilizzato a Taiwan. Queste due varianti sono codificate in modo diverso e devono essere quindi gestite diversamente. Per questo motivo è importante indicarlo chiaramente nella richiesta di traduzione.

Creazione di testo

Per la creazione di testi in Giapponese, Cinese e Coreano è preferibile in ogni caso redigere o far redigere come prima cosa un file Word.

Se si utilizza Word 2003 come formato di scambio con il traduttore esterno, non dovrebbero verificarsi problemi.

Convertire infine questo file Word in un file di testo, come descritto nel capitolo "Salvataggio di un file di testo".

Problemi e rimedi

4

La configurazione della tastiera si reimposta involontariamente

Problema:

Inserendo il testo, la tastiera passa occasionalmente ad un'altra configurazione senza che questo sia stato esplicitamente richiesto.

Rimedio:

Verificare l'opzione Cambio automatico di tastiera descritta nel capitolo "File Word multilingue". Disattivare questa opzione.

La proprietà della lingua si modifica involontariamente

Problema:

Una volta creato un testo con determinate configurazioni di tastiera, ad esempio Polacco, l'utente nota che parti del testo hanno le proprietà della lingua tedesca o inglese.

Rimedio:

Disattivare l'opzione Rileva lingua automaticamente descritta nel capitolo "Proprietà della lingua nei file Word".

I tasti di scelta rapida (hotkey) non funzionano più

Problema:

Determinati comandi (Ctrl+C, Alt+T, ecc.) non funzionano più.

Rimedio:

Creando una nuova configurazione della tastiera è stata modificata anche la combinazione dei tasti per determinati comandi. Utilizzare il mouse sino a quando si lavorerà con l'altra configurazione della tastiera.

I singoli testi non funzionano

Problema:

I file di testo creati non funzionano totalmente nel SINUMERIK RuntimeSystem. I singoli testi o le righe di testo non vengono evidentemente lette nel modo corretto.

Rimedio:

Verificare i criteri formali dei testi:

I caratteri che hanno un significato funzionale sono stati codificati correttamente?

- Se sono state indicate delle virgolette, verificare se per caso Word ha convertito le virgolette semplici (caratteri ASCII) in virgolette inglesi. Alcune opzioni Word che disturbano sono elencate nel capitolo "Caratteri speciali di diverse famiglie linguistiche".
- Se si tratta di testi dell'Asia orientale, verificare la codifica dei caratteri non asiatici (vedere il capitolo "Particolarità per i testi dell'Asia orientale").

  Se sono stati utilizzati caratteri interi per i caratteri funzionali, sostituirli con le relative varianti ASCII.

Carattere Yen (giapponese) o carattere Won (coreano) nel testo

Problema:

Il traduttore ha evidentemente usato un carattere Yen **¥** o un carattere Won **₩** ovunque fosse necessario utilizzare un Backslash "\".

Rimedio:

Questo non è necessariamente un errore. Si tratta di una particolarità dovuta a motivi storici. Al posto del carattere backslash, in Giappone si utilizza già da molti anni il carattere Yen e in Corea il carattere Won.

Una volta che gli utenti PC di questi paesi si sono abituati a questa rappresentazione anche nei percorso file (dove viene utilizzato il backslash), è stata mantenuta questa rappresentazione. Internamente si tratta tuttavia del carattere backslash.

Nei tipi di carattere "MS Gothic" (Giapponese) e "Batang" (Coreano), il carattere backslash viene rappresentato come simbolo di valuta.

Può essere tuttavia possibile che al posto del carattere backslash (Unicode U+005C) sia stato inserito il carattere Yen (Unicode U+00A5) o il carattere Won (Unicode U+20A9). Per verificarlo, procedere nel modo seguente:

1. Formattare il testo in Word con un altro tipo di carattere, ad es. "Courier New". Se il carattere backslash è rappresentato come di consueto, è tutto a posto.
2. Se invece si visualizza sempre il simbolo di valuta o nessun carattere valido, sarà necessario correggere il carattere sostituendolo con il backslash.
3. Ritornare infine al tipo di carattere normale (MS Gothic o Batang).

Bibliografia sulla creazione di un file 5

Per ulteriori informazioni per la creazione di un testo, consultare la seguente bibliografia:

- Testo: *Developing International Software, Second Edition*

  Microsoft Press, ottobre 2002, ISBN 0-7356-1583-7

  http://www.microsoft.com/globaldev/getwr/dis_v2/default.mspx
- Tabelle panoramiche sui Codepage della Microsoft

  http://www.microsoft.com/globaldev/reference/WinCP.mspx
- Le immagini delle configurazioni di tastiera Microsoft si possono trovare al seguente indirizzo:

  http://www.microsoft.com/globaldev/reference/keyboards.mspx
- Domande ricorrenti (FAQ) riguardo a Windows XP:

  http://www.microsoft.com/globaldev/DrIntl/faqs/winxp.mspx
- Microsoft Global Software Development

  Spiegazioni dettagliate sui diversi aspetti del software internazionale

  http://www.microsoft.com/globaldev
- Unicode

  Tabelle, definizioni, normative e tool

  http://www.unicode.org

Indice analitico

C

caratteri CJK, 9
Caratteri speciali di diverse famiglie linguistiche, 17
Cinese semplificato, 37
Cinese tradizionale, 37
Codepage, 8
    definizione, 16
    numero, 16
Codepage Windows, 6
commutazione tastiera
    automatica, 32
configurazione tastiera
    configurazione in Windows XP, 22
    finestra di immissione, 25
    immagine, 21, 26
    modifica, 21
    sempre visibile, 32
conversione file, 13

F

famiglia linguistica, 9
    panoramica, 6
famiglia linguistica cirillica, 33
famiglia linguistica greca/cirillica, 33
file di testo
    apri, 12
    conversione, 13
    crea nuovo, 11
    salva, 14
file di Word
    multilingue, 30
file Word multilingue, 30

I

IME (Input Method Editor), 9
Input Method Editor (IME), 9
inserimento di testo
    numerico, 26
installazione sistema
    in Windows XP, 35
installazione, verifica, 7

L

language group, 6

M

Mappa caratteri
    Codepage, 19
    immissione di caratteri, 20
    selezione, 18

P

proprietà della lingua
    impostazione, 28
    impostazione rapida, 28
    tabella con due proprietà della lingua, 31

S

segni diacritici
    applicazione, 8
    concetti, 8
    panoramica, 17

T

tabella dei simboli
    immissione, 18
tastiera
    impostazione predefinita, 9
Testi dell'Asia orientale, 35
TrueType, font, 9

U

Unicode, 10

SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840D sl
Software base PCU (IM8)

Manuale per la messa in servizio

Messa in servizio del sistema 1

Configurazione sistema 2

Installazione di software ed update 3

Salvataggio e ripristino dei dati 4

Diagnostica e Service 5

Elenco delle abbreviazioni A

Valido per:

Software base PCU versione 8.6

03/2009
6FC5397-1DP10-4CA0

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠CAUTELA
con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

CAUTELA
senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

ATTENZIONE
indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d’impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un’installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d’arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione documentazione: 6FC5397-1DP10-4CA0
℗ 03/2009

Copyright © Siemens AG 2009.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Indice del contenuto

1 Messa in servizio del sistema 5

1.1 Stato di fornitura del sistema 5
1.1.1 Partizioni del disco rigido 6
1.1.2 Proprietà del sistema 7

1.2 Amministrazione utenti 9
1.2.1 Quali utenti sono già stati creati? 9
1.2.2 Impostazioni globali per l'utente (Global settings) 10
1.2.3 Per creare un nuovo utente 17

1.3 Comportamento all'avviamento della PCU 19
1.3.1 Finestre di dialogo Service all'avviamento 19
1.3.2 Avviamento della PCU: nessun programma HMI installato 22
1.3.3 Avviamento della PCU: Programma HMI già installato 24
1.3.4 Impostazione della risoluzione dello schermo 25

1.4 Impostazioni del BIOS 29

2 Configurazione sistema 35

2.1 Impostazione del sistema 35
2.1.1 Per modificare il nome della PCU 35
2.1.2 Per impostare l'indirizzo IP della PCU 50.3 36
2.1.3 Per registrare la PCU in un dominio 37
2.1.4 Per collegare un monitor esterno 39

2.2 Configurazione personalizzata della superficie operativa 40
2.2.1 Per selezionare la lingua del sistema Windows 40
2.2.2 Luogo di salvataggio delle immagini di avvio HMI 42
2.2.3 Visualizzazione di un'immagine di avvio specifica dell'utente 43
2.2.4 Modifica dello sfondo del Service Desktop 44

2.3 Impostazioni di avviamento personalizzate 45
2.3.1 Progettazione del filtro tasti per programma HMI 45
2.3.2 Backup delle impostazioni del Service Desktop 46
2.3.3 Avvio dei programmi all'avviamento 47
2.3.4 Avvio di programmi OEM 48
2.3.5 Avvio delle applicazioni in modalità service 48

2.4 PCU 50.3 con modulo SITOP UPS 49
2.4.1 Start e configurazione del Monitor SITOP 50
2.4.2 Configurazione del modulo SITOP UPS 52
2.4.3 Configurazione per chiudere l'HMI 54

3 Installazione di software ed update 55

3.1 Installazione di prodotti SINUMERIK 55

3.2 Installazione tramite Service Desktop 56

3.3 Per installare e autorizzare SIMATIC STEP 7 59

3.4 Per installare altre lingue in Windows XP (DVD) 60

4 Salvataggio e ripristino dei dati 63

4.1 Salvataggio e ripristino dei dati 63
4.1.1 Come creare un sistema di service per la PCU 63
4.1.2 Avvio di ServiceCenter Backup-Restore 65
4.1.3 Selezione dell'attività di service 67
4.1.4 Per effettuare localmente il backup delle partizioni e ripristinarle 69
4.1.5 Per effettuare localmente il backup del disco rigido e ripristinarlo 70
4.1.6 Ripristino dei dati di sistema da "Emergency Image" 72
4.2 Backup dell'ambiente HMI-Advanced 73
4.3 Utilizzo di ServicePC o PG in rete 74
4.3.1 Presupposti 74
4.3.2 Per collegare un PC/PG ad una PCU nella rete dell'impianto 77
4.3.3 Per collegare un PC/PG a una NCU nella rete aziendale 82
4.4 Messa in servizio del disco rigido di ricambio 85

5 Diagnostica e Service 87

5.1 Diagnostica hardware della PCU 87
5.2 Elaborazione display a 7 segmenti 88
5.3 Attivazione/disattivazione del protocollo di errore all'avvio 90
5.4 Per ricercare nodi nella rete dell'impianto 91
5.5 OpenSSH per WinSCP e Putty 97

A Elenco delle abbreviazioni 99

A.1 Abbreviazioni 99

Indice analitico 101

Messa in servizio del sistema

1

1.1 Stato di fornitura del sistema

Descrizione

La potente PCU 50.3 SINUMERIK è già dotata on board delle interfacce per la comunicazione tramite Ethernet, MPI e PROFIBUS DP. Gli slot integrati liberi possono essere utilizzati per altri compiti. La PCU 50.3 è dotata di sistema operativo Windows XP ProEmbSys e di software Symantec Ghost per il backup dei dati.

Interfacce:

- 4 interfacce USB (USB 2.0) per il collegamento di tastiera, mouse ed ulteriori apparecchiature di periferia.
- Per le CF-Card è disponibile uno slot coperto.
- In caso di impiego con SINUMERIK 840D/840D sl:

  Sono disponibili 2 slot PCI interni per ampliamenti specifici
- In caso di impiego con SINUMERIK 840Di sl:

  Uno slot PCI è già assegnato alla MCI2-Board e uno slot può essere assegnato alla MCI-Board-Extension opzionale.

Per la messa in servizio:

- Per la diagnostica sono integrati due display a 7 segmenti e due LED. Essi segnalano lo stato attuale di funzionamento ed emettono i codici di errore del BIOS durante l'avviamento.
- In caso di funzionamento della PCU senza pannello operatore sono necessari un monitor e una tastiera supplementare per:
  - Diagnostica all’avvio della PCU
  - Montaggio di un disco rigido di ricambio

    (in alternativa il disco rigido può essere predisposto anche esternamente.)

Bibliografia: Manuale Componenti operativi e collegamento alla rete

Software fornito sulla PCU

Con la fornitura della PCU vengono installati i seguenti componenti:

MS Windows XP Professional SP2	
Internet Explorer	V 6,0
Driver MPI	V 6,03
Symantec Ghost (preimpostazione)	V 8.2 (incl. Ghost Explorer)
TCU Support (già installato e presente sul disco rigido in D:\Updates, nel caso di dover effettuare una nuova installazione).	V 8.6

Per i tool relativi al Ghost viene fornita la documentazione sul disco rigido della PCU nella directory E:\TOOLS.

Nota

Il file C:\BaseVers.txt contiene le versioni dei componenti di sistema compresi nella dotazione del software base della PCU.

1.1.1 Partizioni del disco rigido

Suddivisione del disco rigido

Il disco rigido ha 40 GB di spazio di memoria ed è suddiviso in una partizione primaria C e in una partizione estesa con i tre drive logici D, E ed F che lavorano rispettivamente con un accesso ai file del tipo NTFS.

In base all'ordinazione il software di sistema HMI può essere già caricato al momento della fornitura. Esso viene installato dall'utilizzatore solo successivamente durante il primo avviamento.

Per garantire la sicurezza dei dati, il software HMI e il software del sistema Windows XP vengono suddivisi in due diverse partizioni del disco fisso.

L'immagine seguente indica come viene utilizzato il disco rigido della PCU:

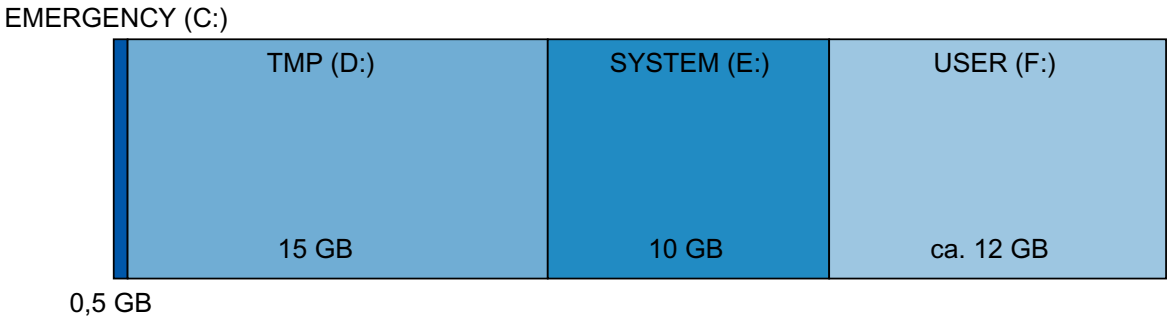


Figura 1-1 Suddivisione del disco fisso

Contenuti delle partizioni

Le singole partizioni sono previste per i seguenti dati oppure sono già occupate dai seguenti dati:

EMERGENCY (C:)	Riservato alle attività di service con WinPE 2005.
TMP (D:)	Serve per memorizzare le immagini Ghost (ad es. dello stato di fornitura) nonché le immagini di backup locali. Questa unità contiene anche la directory di installazione nella quale il software da installare viene copiato temporaneamente da un PG/PC remoto prima di avviare l'installazione vera e propria.
SYSTEM (E:)	Riservato al software Windows XP. Il software Windows XP è disponibile tramite rete sul Recovery Media CD per installare successivamente, ad es., driver o eventuali update necessari.
USER (F:)	Per l'installazione di programmi utente. Qui si devono installare applicazioni come il software del sistema HMI (compreso il mantenimento dati oppure dati temporanei), STEP 7, applicazioni OEM per HMI oppure applicazioni specifiche del cliente.

ATTENZIONE
Tutte le applicazioni vanno installate esclusivamente su USER (F:), anche nel caso in cui nel loro percorso di installazione sia già preimpostata un'altra unità. I nomi delle partizioni EMERGENCY, TMP, SYSTEM, USER non devono essere modificati; in caso contrario il "ServiceCenter" non è più operativo.

Vedere anche

Installazione di prodotti SINUMERIK (Pagina 55)

Avvio di ServiceCenter Backup-Restore (Pagina 65)

1.1.2 Proprietà del sistema

Configurazione del sistema operativo

Per motivi di sicurezza Windows XP è preimpostato nel seguente modo:

- la funzione Autorun è disattivata.
- L'Update automatico di Windows è disattivato.
- Monitoring e Alerts per Software antivirus così come l'Update automatico sono disattivati.
- I collegamenti per il richiamo di Internet Explorer dal Service Desktop e dal menu di avvio sono stati eliminati.

- Remote Procedure Call (RPC) per i richiami non autenticati è possibile.
- Le impostazioni del Firewall sono attivate sulla scheda di rete Eth 1 e disattivate sulla scheda di rete Eth 2.

Modifiche ai servizi di Windows

Ulteriori preimpostazioni:

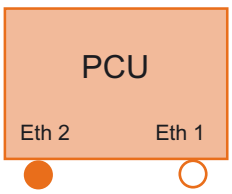
Servizi di Windows:	Tipo di startup:	
Computer Browser	Manual	(not started)
Error Reporting Service	Disabled	
Portable Media Serial Number	Manual	(not started)
SSDP Discovery Service	Disabled	
Universal Plug and Play Host	Disabled	
Web Client	Manual	(not started)
Wireless Zero Configuration	Manual	(not started)

Nome della PCU

Alla fornitura del sistema viene generato un nome computer univoco che può essere visualizzato in: "Start" → "Settings" → "Control Panel" → "System", scheda "Computer Name".

Preconfigurazione della PCU

La PCU 50.3 è dotata di due interfacce Ethernet preimpostate opportunamente per il collegamento alla rete dell'impianto con SINUMERIK solution line:



Eth 1 è preimpostata di default come Client DHCP per il collegamento a una rete aziendale.

Eth 2 è preimpostata di default come Server SINUMERIK DHCP per il collegamento alla rete dell'impianto. Ad Eth 2 è assegnato l'indirizzo IP fisso 192.168.214.241.

Bibliografia: Manuale Componenti operativi e collegamento alla rete, Capitolo Collegamento alla rete

Vedere anche

Per impostare l'indirizzo IP della PCU 50.3 (Pagina 36)

1.2 Amministrazione utenti

1.2.1 Quali utenti sono già stati creati?

Utente preimpostato

Ciascun utente rientra in un tipo di utente e appartiene a un gruppo di utenti. I tipi di utente sono realizzati in Windows in gruppi di utenti con diritti utente differenti.

Alla fornitura del sistema dalla fabbrica sono definiti i seguenti utenti:

- **Utente "operator"**

  L'utente "operator" appartiene al tipo di utente HMI e rientra nel gruppo operatori (operator.group). Gli operatori hanno diritti utente limitati in ambiente Windows.

- **Utente "user"**

  L'utente "user" appartiene al tipo di utente HMI e rientra nel gruppo utenti (user.group).

- **Utente "auduser"**

  L'utente "auduser" appartiene al tipo di utente HMI+Service e rientra nel gruppo degli utenti amministratori di sistema. Gli amministratori di sistema hanno i diritti utente di un amministratore locale in ambiente Windows.

Nome utente	Password	Tipo di utente	Gruppo di utenti di Windows	Diritti utente	Gruppo di utenti
operator	operator	HMI (operator.group)	operator.group	limitato	Operatore
user	CUSTOMER	HMI (user.group)	user.group	"Power User"	Operatori
auduser	SUNRISE	HMI+Service	Administrators	Amministratore locale	Amministratore di sistema
siemens	*****	---	---	---	Amministratore di sistema

I singoli tipi di utenti si distinguono in base alle caratteristiche dei loro compiti:

Tipo di utente	Area di competenza
HMI (operator.group)	• Avviamento della PCU • Comando del programma HMI • Windows Desktop
HMI (user.group)	• Avviamento della PCU • Comando del programma HMI • Windows Desktop
HMI+Service	• Attività di service • Avviamento della PCU • Comando del programma HMI

Service Desktop

Il Service Desktop offre all'utente HMI+Service un desktop di Windows, ampliato con tool e funzioni per attività di service, quali ad es. Amministrazione utenti, Installazione software, Salvataggio/ripristino dei dati, verifica di coerenza del sistema, ecc.

Windows Desktop

L'utente HMI mette a disposizione un desktop Windows che può essere ampliato in base alle esigenze specifiche dell'utente.

Avvio di ServiceCenter Users

Attraverso questo collegamento sul Service Desktop l'**utente HMI+Service**avvia ServiceCenter Users. In ServiceCenter Users il comportamento all'avviamento della PCU e le opzioni del programma HMI e del desktop vengono impostati per tutti gli utenti oppure, in maniera individuale, per singoli utenti.

L'amministrazione utenti viene eseguita nel ServiceCenter Users, cosicché il tecnico della messa in servizio/il tecnico del service non deve effettuare impostazioni direttamente nel file di registro.

1.2.2 Impostazioni globali per l'utente (Global settings)

"Global Settings"

In ServiceCenter Users l'**utente HMI+Service** imposta i parametri per il comportamento del sistema in "Global Settings":

- all'avviamento della PCU
- all'avvio del programma HMI
- in relazione al desktop

Nota

Nelle immagini seguenti è rappresentato il caso con software HMI-Advanced installato.

Utilizzo di ServiceCenter Users

Pulsanti:

- Premendo il pulsante "Reboot" viene effettuato immediatamente un riavvio (senza richiesta di conferma).
- Con "Exit" si esce da ServiceCenter Users.

Scheda "Startup (1)"

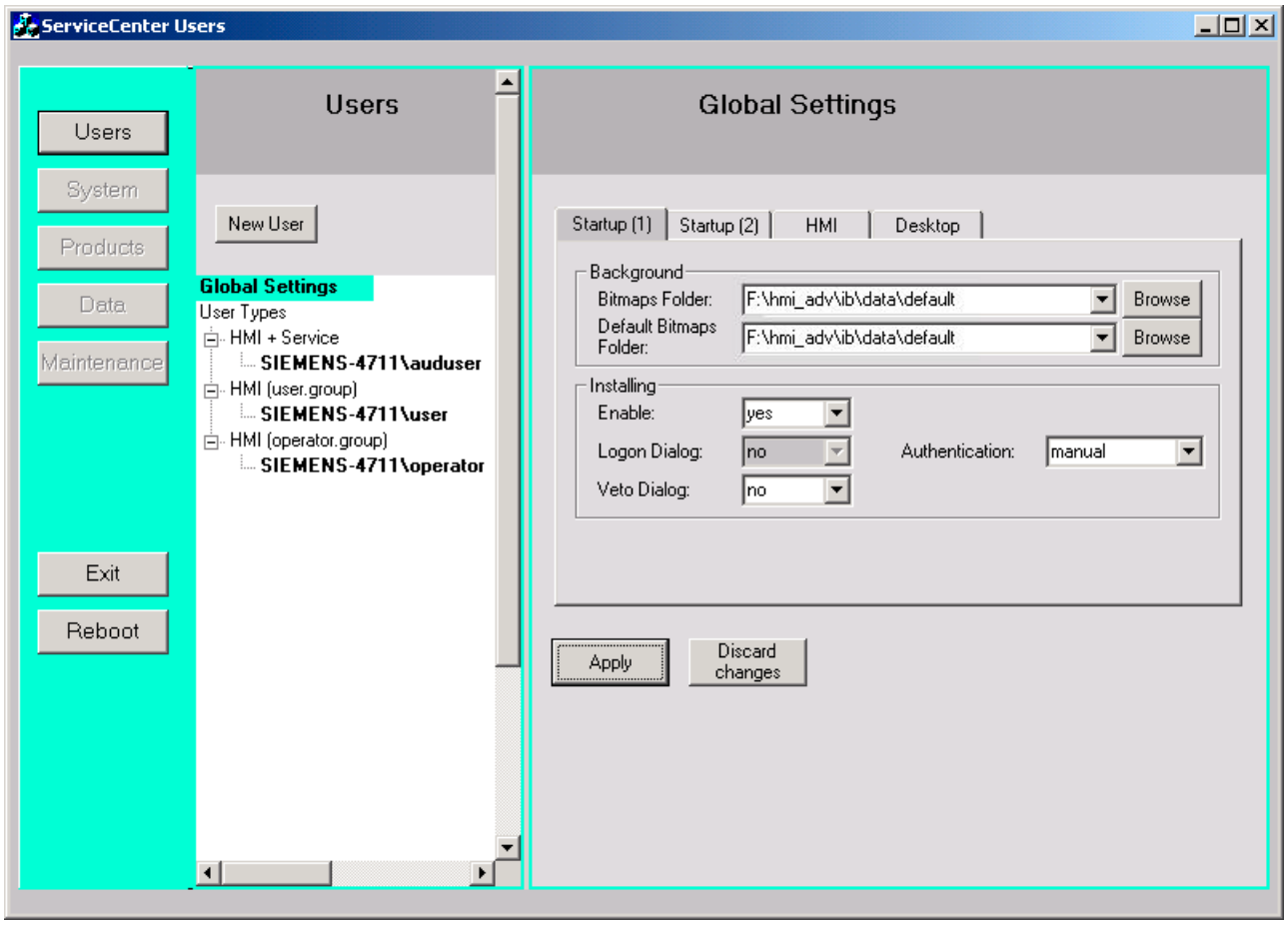


Figura 1-2 Impostazioni globali: scheda "Startup (1)

Tabella 1- 1 La preimpostazione è evidenziata in "**grassetto**".

Scheda "Startup (1)	Selezione	Effetto
Background		
Bitmaps Folder:	**F:\hmi_adv\ib\data\10700\0**	Directory con immagini di avvio
Default Bitmaps Folder:	**F:\hmi_adv\ib\data\default**	Directory con immagini di avvio di default
Installing		
Enable:	**"yes"**	È disponibile l'autorizzazione all'installazione di software applicativi durante l'avviamento.
	"no"	Nessuna autorizzazione all'installazione.
Logon Dialog:	**"no"**	Visualizza la finestra di dialogo "Service Logon".
	"yes"	Non visualizzare la finestra di dialogo "Service Logon".

Scheda "Startup (1)	Selezione	Effetto
Veto Dialog:	**"no"**	Se è stabilita un'installazione durante l'avviamento: l'installazione viene avviata senza alcuna richiesta.
	"yes"	Se è stabilita un'installazione durante l'avviamento: richiesta relativa al fatto se si debba procedere o meno con l'installazione.
Authentication:	**"manual"**	L'autentificazione di un utente HMI+Service nella finestra di dialogo "Service Logon" avviene manualmente.
	"EKS"	L'autentificazione di un utente HMI+Service nella finestra di dialogo "Service Logon" avviene mediante EKS. La finestra di dialogo "Service Logon" appare a condizione che sia fallita un'autentificazione tramite EKS in background.
	"manual+EKS"	L'autentificazione di un utente HMI+Service nella finestra di dialogo "Service Logon" avviene manualmente oppure mediante EKS.

Scheda "Startup (2)"

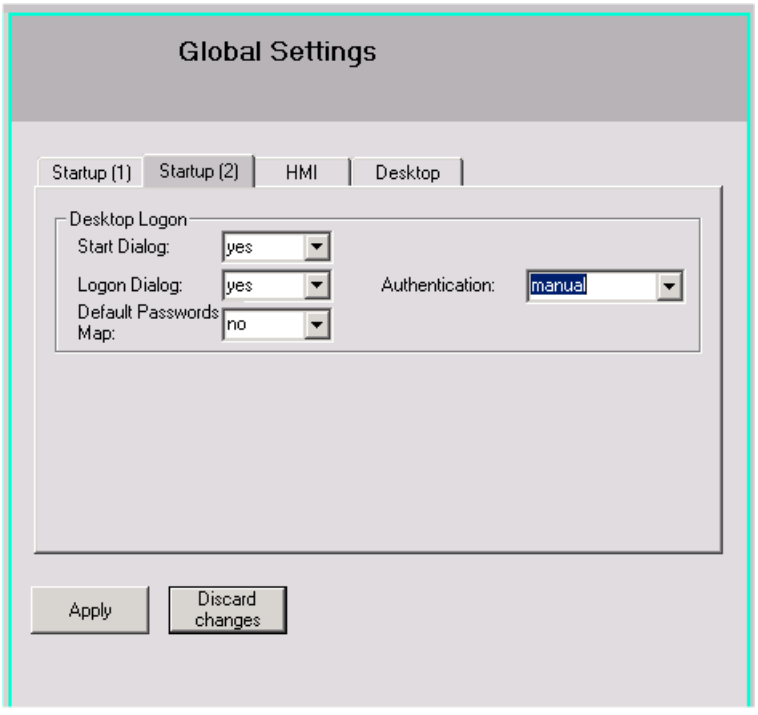


Figura 1-3 Scheda "Startup (2)"

Tabella 1- 2 La preimpostazione è evidenziata in "**grassetto**".

Scheda "Startup (2)	**Selezione**	**Effetto**
Desktop Logon		
Start Dialog:	**"yes"**	Visualizza la finestra di dialogo "Access Desktop"
	"no"	Non visualizzare la finestra di dialogo "Access Desktop"
Logon Dialog:	**"yes"**	Visualizza la finestra di dialogo "Desktop Logon"
	"no"	Non visualizzare la finestra di dialogo "Desktop Logon"
Default Password Map:	**"no"**	La password deve essere immessa esattamente secondo l'impostazione predefinita.
	"yes"	La password può essere immessa in lettere maiuscole o minuscole.
Authentication:	**"manual"**	Autentificazione con nome utente e password (manuale)
	"EKS"	Autentificazione tramite EKS
	"manual+EKS"	Autentificazione con nome utente e password oppure tramite EKS

Scheda "HMI"

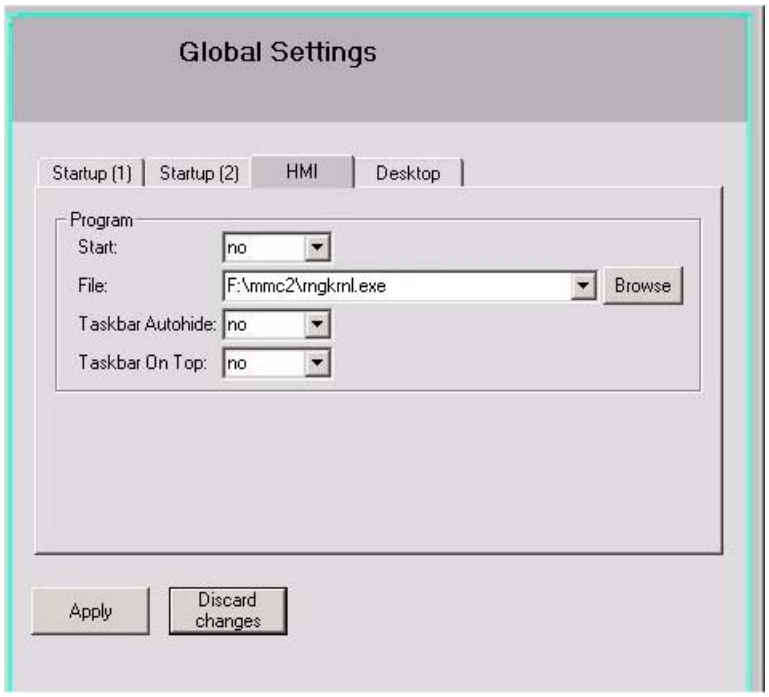


Figura 1-4 Scheda "HMI"

Tabella 1- 3 La preimpostazione è evidenziata in "**grassetto**".

Scheda "HMI"	**Selezione**	**Effetto**
Programma		
Start:	**"yes"**	Il programma HMI viene avviato.
	"no"	Il programma HMI non viene avviato.
File:	**F:\mmc2\rngkrnl.exe**	Directory del programma HMI
Taskbar Autohide:	**"no"**	Programma HMI: nascondi barra delle applicazioni
	"yes"	Programma HMI: visualizza barra delle applicazioni
Taskbar On Top:	**"no"**	Programma HMI: Barra delle applicazioni in secondo piano
	"yes"	Programma HMI: barra delle applicazioni sempre visibile

Scheda "Desktop"

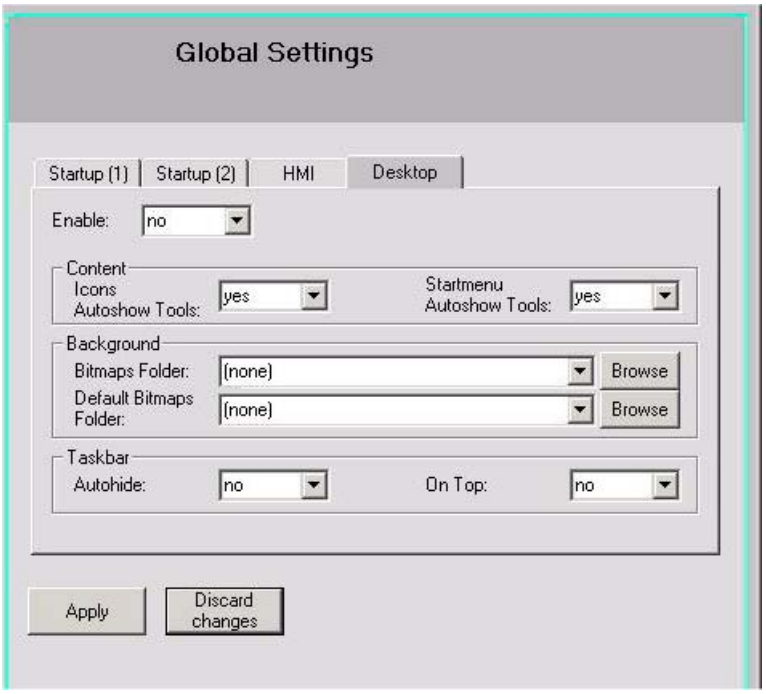


Figura 1-5 Scheda Desktop

Tabella 1- 4 La preimpostazione è evidenziata in "**grassetto**".

Scheda "Desktop"	**Selezione**	**Effetto**
Enable:	"no"	Non visualizzare la finestra di dialogo "Access Desktop" **(preimpostazione: per utenti HMI)**
	"yes"	Visualizza la finestra di dialogo "Access Desktop" **(preimpostazione: solo per utenti HMI+Service)**
Content		
Icons Autoshow Tools:	"no"	Desktop: Barra delle applicazioni in secondo piano
	"yes"	Desktop: barra delle applicazioni sempre visibile
Startmenu Autoshow Tools:	"no"	Desktop: Barra delle applicazioni in secondo piano
	"yes"	Desktop: barra delle applicazioni sempre visibile
Background		
Bitmaps Folder:	**(none)**	Directory con immagini di sfondo per il desktop
Default Bitmaps Folder:	**(none)**	Directory con immagini di sfondo di default per il desktop
Taskbar		
Autohide:	**"no"**	Desktop: nascondi barra delle applicazioni
	"yes"	Desktop: visualizza barra delle applicazioni
On Top:	**"no"**	Desktop: Barra delle applicazioni in secondo piano
	"yes"	Desktop: barra delle applicazioni sempre visibile

Principio di trasferimento (ereditarietà)

Le impostazioni effettuate in "Global Settings" vengono trasferite ai singoli utenti. Le impostazioni trasferite sono ancora impostabili in modo specifico per ogni utente.

Esempio: tipo di utente "HMI (user.group)"

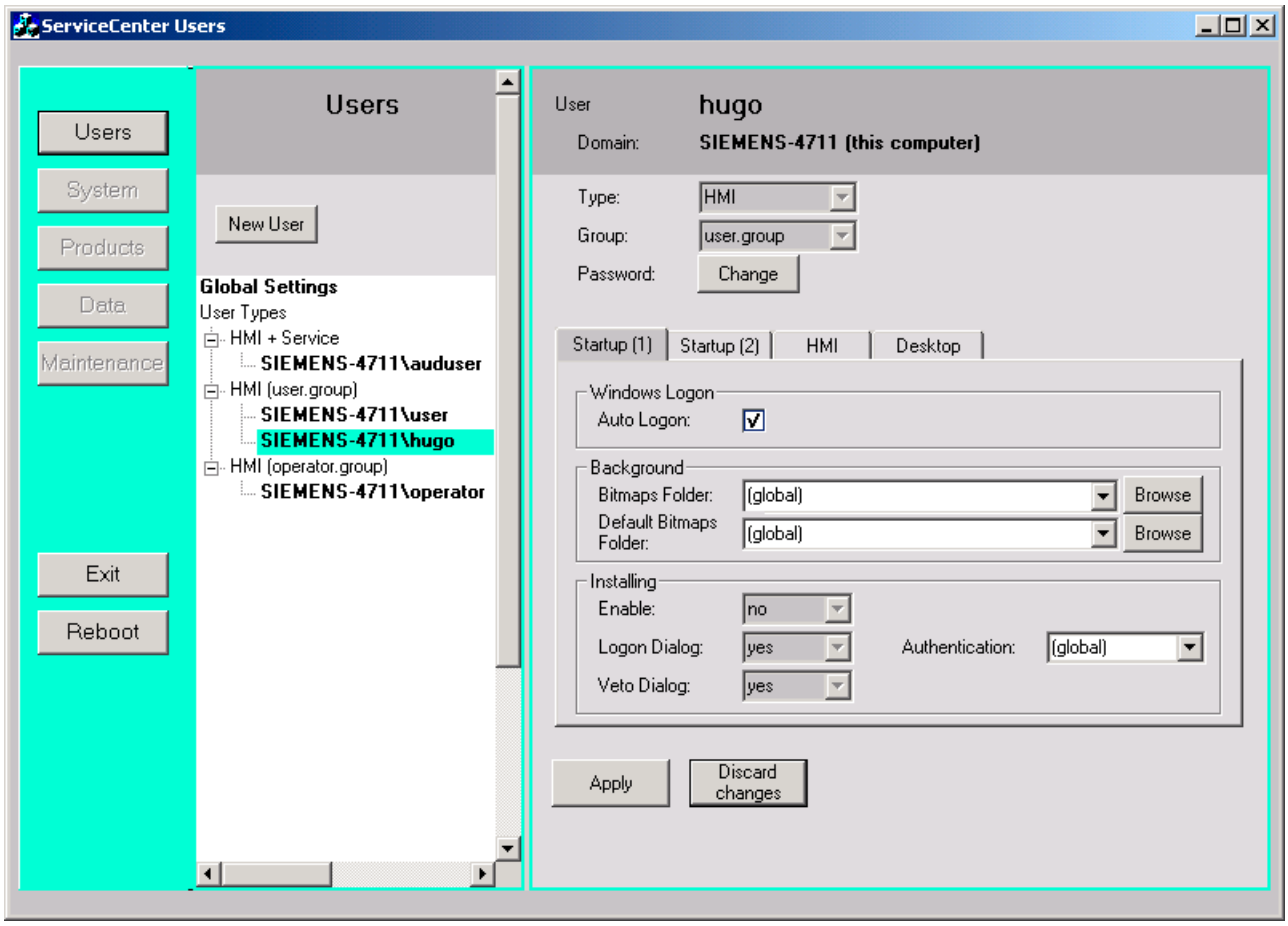


Figura 1-6 Impostazioni per l'utente "HMI (user.group)"

Le impostazioni in "Global Settings" vengono trasferite a tutti gli utenti:

1. Con il tasto sinistro del mouse evidenziare l'utente nella lista "Users".
2. Una volta immessa la password, è possibile adattare le impostazioni a seconda delle esigenze.

   Le impostazioni che non possono essere modificate sono a sfondo grigio.

1.2.3 Per creare un nuovo utente

Descrizione

In "ServiceCenter Users" Lei, in qualità di utente HMI+Service, è autorizzato ad eseguire i seguenti compiti:

- Creare un nuovo utente.
- Cancellare un utente.
- Modificare un nome utente.
- Aggiungere un utente da un dominio.

Creare un nuovo utente

Per creare un nuovo utente:

1. Premere il pulsante "New User".
2. Inserire un nome utente e indicare un tipo utente: ad es. "HMI + Service".
3. Verrà quindi richiesto di fornire una password.
4. Dopo aver confermato con "OK" il nuovo utente viene creato e mostrato nell'elenco sotto "Users" (ved. immagine seguente).

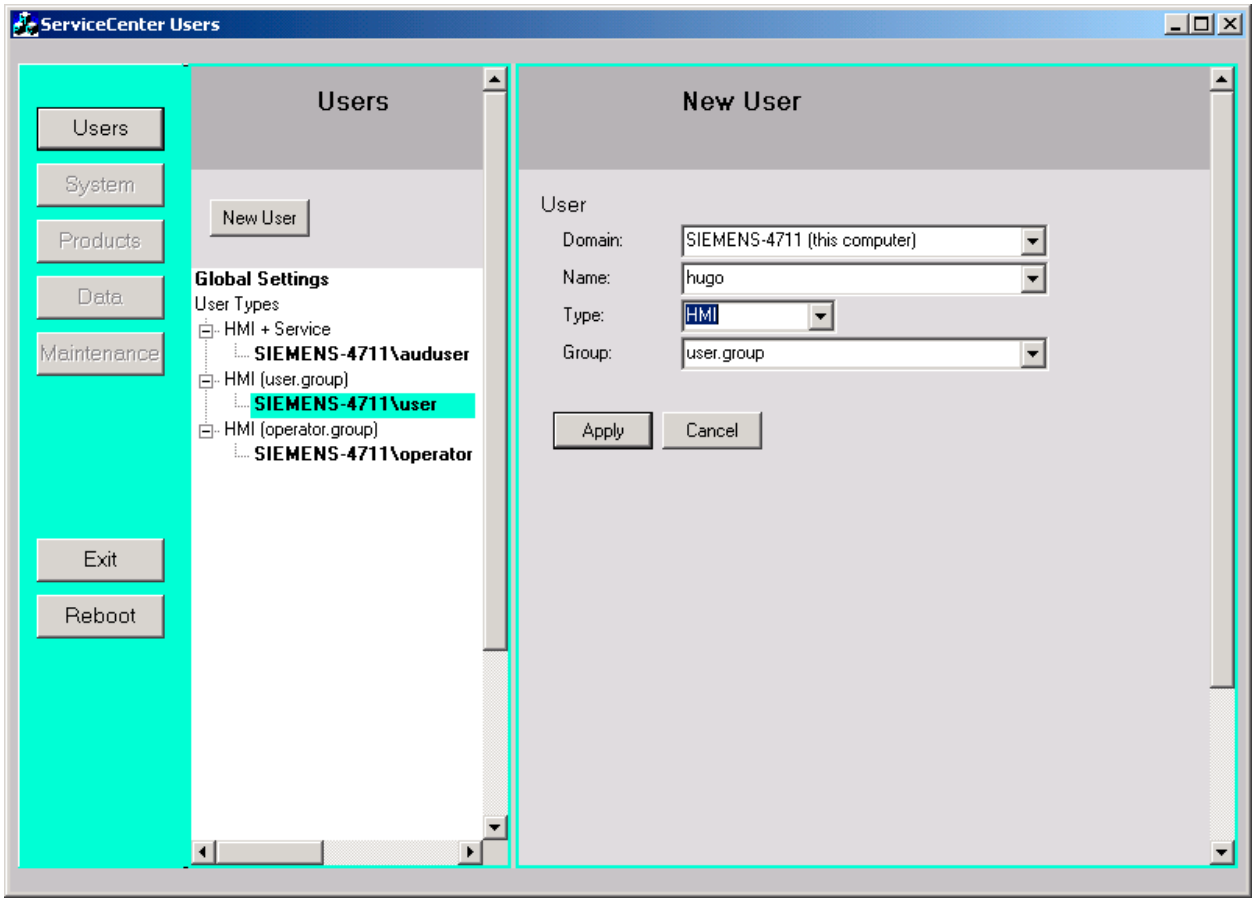


Figura 1-7 ServiceCenter Users: Nuovo utente

Cancellare utente

Per cancellare nuovamente un utente procedere come segue:

1. Con il tasto sinistro o destro del mouse evidenziare nella lista l'utente da cancellare.
2. Per cancellare l'utente, selezionare dal menu contestuale del tasto destro del mouse "Cancellare".

Risultato: L'utente viene cancellato senza domanda di sicurezza.

Modificare un nome utente

1. Con il tasto sinistro o destro del mouse evidenziare nella lista l'utente da rinominare.
2. Per modificare il nome utente, selezionare dal menu contestuale del tasto destro del mouse "Rinominare".
3. Immettere un nuovo nome e confermare con OK.

Aggiungere un utente da un dominio

Se la PCU è membro di un dominio, è possibile accogliere da questo dominio utenti già esistenti come utenti HMI o utenti HMI+Service:

1. Premere il pulsante "New User".
2. Selezionare nella lista "Domain" l'opportuna voce e dalla lista "Name" un utente, per associarlo a un tipo utente sulla PCU. I relativi gruppi utente di Windows vengono quindi assegnati automaticamente.

Vedere anche

Per registrare la PCU in un dominio (Pagina 37)

1.3 Comportamento all'avviamento della PCU

1.3.1 Finestre di dialogo Service all'avviamento

Selezione all'avviamento

All'avviamento vengono visualizzate le seguenti finestre di dialogo:

- **Finestra di dialogo "Service Logon"**

  Questa finestra di dialogo viene visualizzata quando all'avviamento su un supporto avviabile, ad es. USB-FlashDrive, viene trovata una directory "Install".

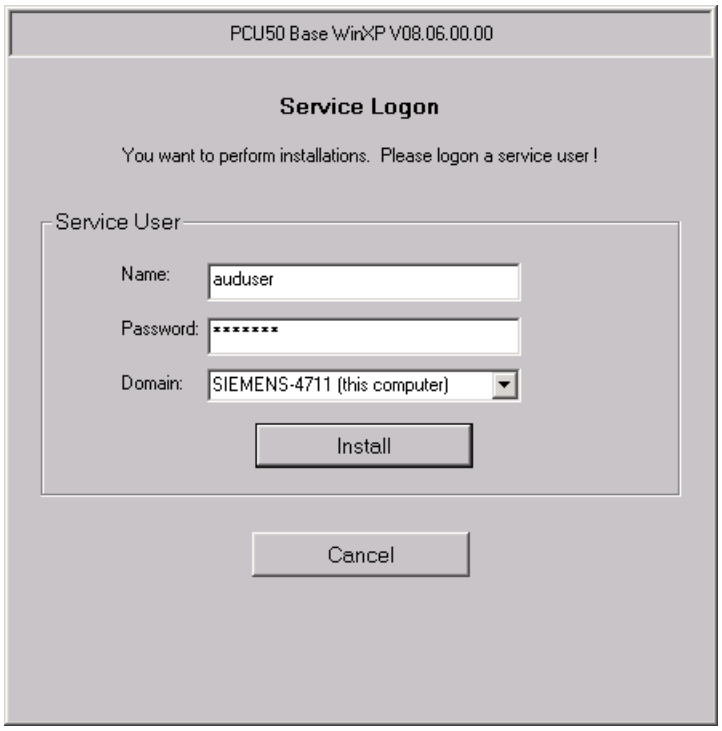


Figura 1-8 Service Logon

- **Finestra di dialogo "Desktop Access"**
  - Questa finestra di dialogo viene visualizzata **se** non è installato alcun programma HMI **oppure** se l'avvio del programma HMI è disattivato durante l'avviamento.

    Attraverso la progettazione nelle impostazioni globali o utente, è possibile nascondere la visualizzazione di una finestra di dialogo. Quindi come preimpostazione è selezionato "Desktop".

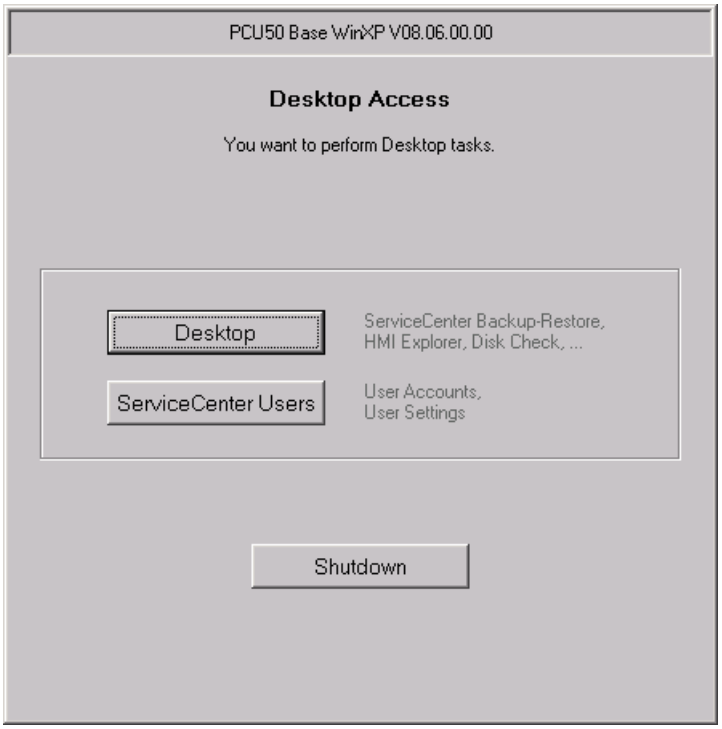


Figura 1-9 Desktop Access (esempio senza programma HMI)

Nota

Se è installato un programma HMI, nella finestra di dialogo Access Desktop" viene proposto anche il pulsante "Start HMI".

- **Finestra di dialogo "Desktop Logon"**

  La finestra di dialogo "Desktop Logon" viene visualizzata per permettere all'utente di connettersi sul desktop. Inoltre questa finestra di dialogo viene visualizzata

  – se il sistema di autentificazione (EKS) non fornisce dati utente validi,

  – se l'autentificazione nella scheda "Startup(1)" è impostata su "manuale".

Figura 1-10 Desktop Logon (con autentificazione: "manual")

ATTENZIONE

Impostazione del livello di accesso tramite EKS:

- Se è attiva un'unità EKS, ovvero la chiave è inserita e analizzabile, soltanto le informazioni chiave dell'unità EKS determinano il livello di accesso attivo. Un cambio del livello di accesso nel programma HMI con EKS attivo non è permesso.
- Se la chiave viene estratta dall'unità EKS, ovvero l'unità EKS diventa inattiva, il sistema assume il livello di accesso attuale secondo l'interruttore della chiave.
- Durante una modifica del diritto di comando fra le stazioni di comando l'unità EKS della nuova stazione di comando attiva diventa determinante. Se non è stata assegnata alcuna unità EKS, l'effetto sarà pari a quello di una unità EKS inattiva.
- L'elaborazione delle informazioni chiave avviene da parte HMI. Dopo il rilevamento del livello di accesso dalle informazioni chiave, l'HMI assume tale livello di accesso e lo imposta anche nella NCK: per il sistema è sempre valido l'ultimo livello di accesso impostato.

1.3.2 Avviamento della PCU: nessun programma HMI installato

Premesse

All'avviamento della PCU nessun programma HMI è installato.

Fase di avviamento

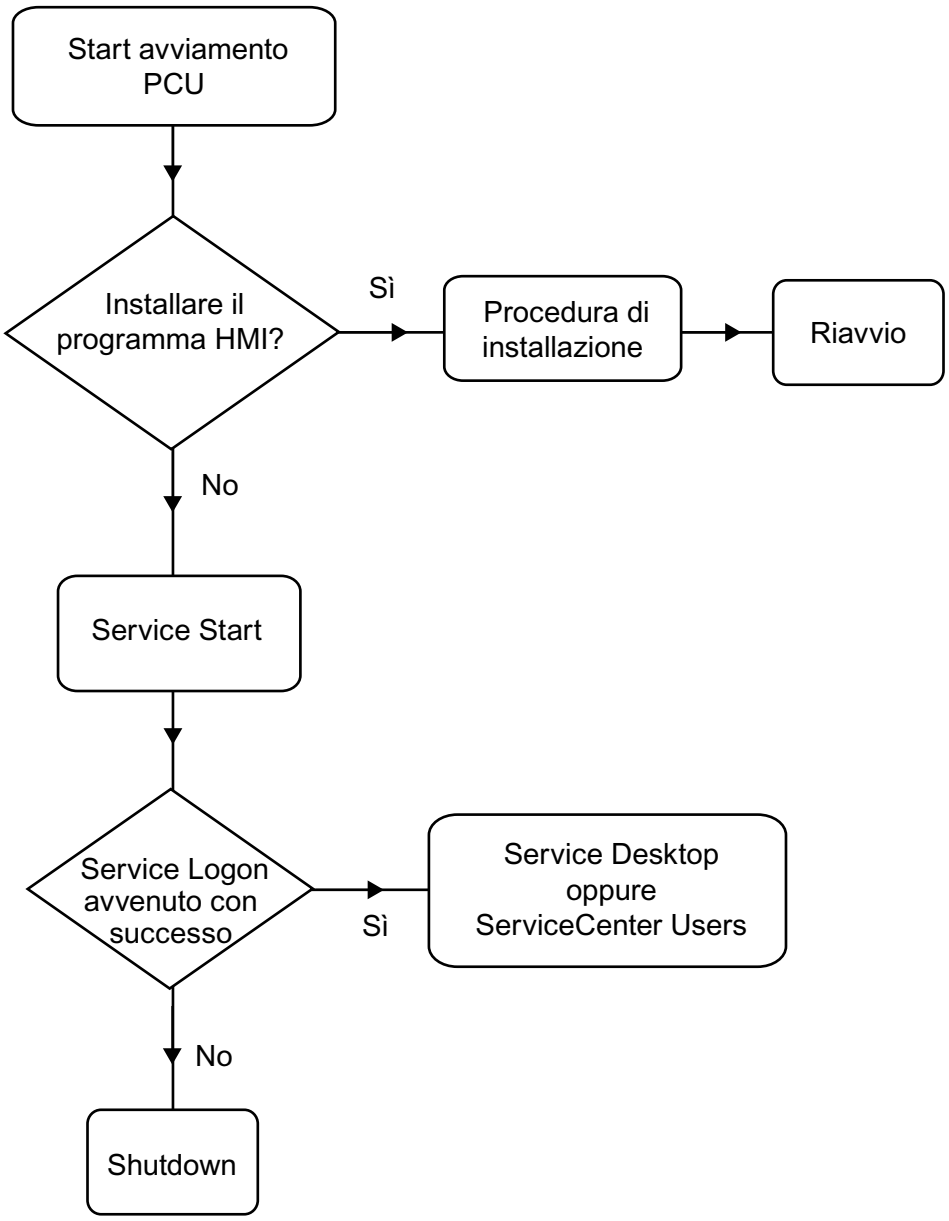


Figura 1-11 Diagramma di avviamento della PCU (senza programma HMI)

Spiegazioni:

- Se nella directory D:\Install sono presenti programmi da installare, al primo avviamento viene chiesto se si debba procedere con l'installazione. Dopo una corretta installazione, è necessario riavviare il sistema.

  È anche possibile ignorare l'installazione ed effettuarla successivamente.

- Nella finestra di dialogo Service Start è possibile selezionare "Service Desktop", "ServiceCenter Users" o "Shutdown".
- Selezionando "Service Desktop" o "ServiceCenter Users", la finestra di dialogo Service Logon viene aperta.

Nota

Al **primo** avviamento della PCU 50.3 l'utente può registrarsi solo come 'auduser'.

1.3.3 Avviamento della PCU: Programma HMI già installato

Presupposti

Un programma HMI è già installato.

Fase di avviamento

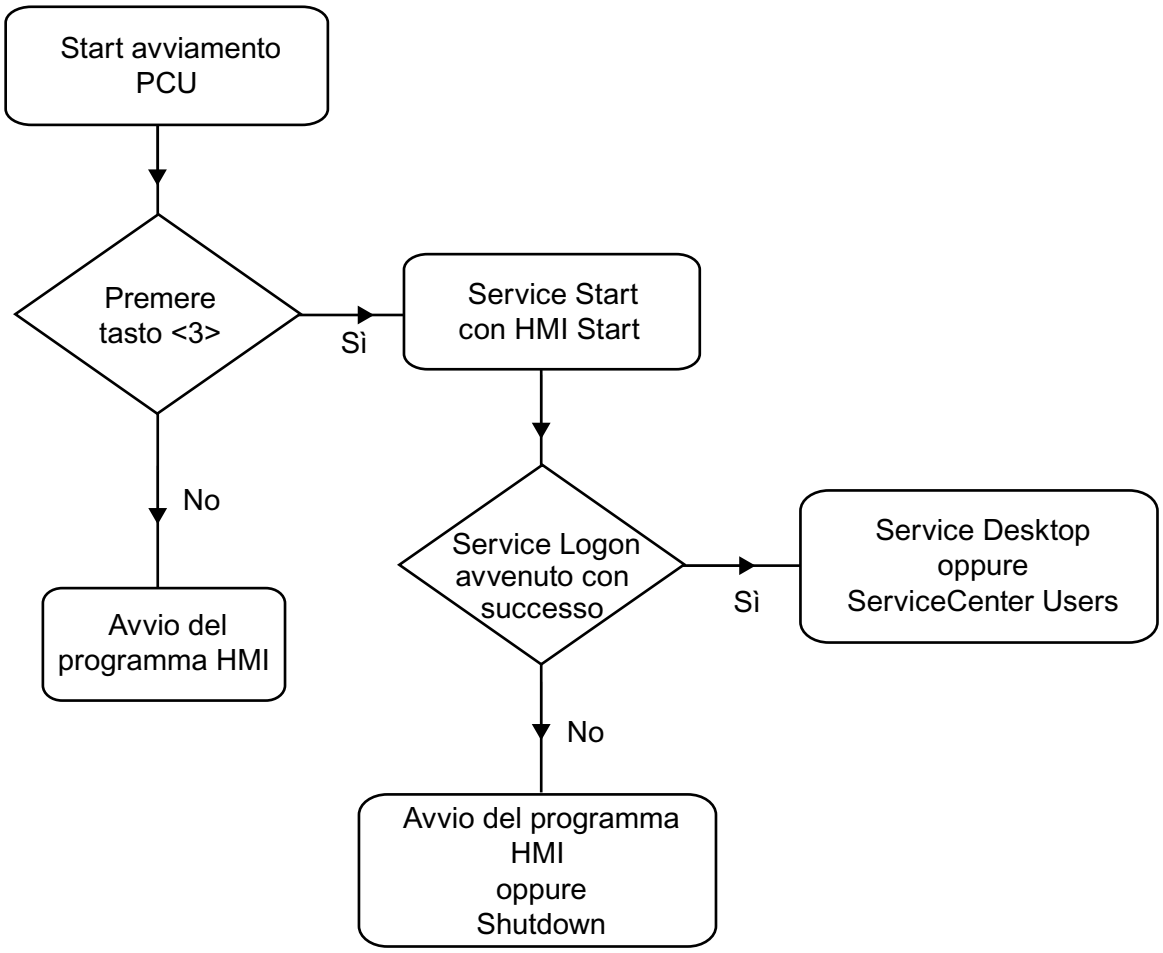


Figura 1-12 Diagramma di avviamento della PCU (programma HMI installato)

Spiegazioni:

- Se il programma HMI è già installato, la PCU si avvia e il programma HMI viene startato (impostazione predefinita).
- Durante l'avviamento è disponibile un intervallo di tempo durante il quale, non appena viene visualizzata la versione in basso a destra nell'immagine di sfondo, si deve premere il tasto <3>. Dopodiché viene aperta la finestra di dialogo Service Start.
- Per eseguire compiti di Service, è necessario accedere come utente Service.

  A questo scopo sono disponibili le seguenti opzioni:

  – Logon manuale a un dominio con nome utente e password.
  – Logon tramite EKS: Per questo devono essere forniti una chiave e dati utente validi per l'autentificazione. Nel caso in cui non fossero disponibili dati utente validi tramite EKS, si aprirà la finestra di dialogo Service Logon con nome utente e password.
  – Entrambe le opzioni selezionabili.

1.3.4 Impostazione della risoluzione dello schermo

Descrizione

Il comportamento del sistema all'avviamento relativamente alla risoluzione dello schermo viene impostato nel file tcu.ini. Lo stato di fornitura del file tcu.ini si trova in E:\siemens\system\etc.

I file tcu.ini modificati vengono salvati in F:\addon_base\..., F:\oem_base\..., F:\user_base\...

Bibliografia: Manuale dell'apparecchio Componenti operativi, capitolo "Collegamento in rete"

Impostazione della risoluzione all'avviamento della PCU

Nella sezione # RESOLUTION del file tcu.ini si trovano le seguenti possibilità di selezione:

0 = SYSTEM

1 = AUTO_OP_1 (preimpostazione)

2 = AUTO_OP_2

3 = AUTO_MON_1

4 = AUTO_MON_2

5 = 640X480

6 = 800X600

7 = 1024X768

8 = 1280X1024

Le impostazioni hanno il significato seguente:

Impostazione	Descrizione
SYSTEM	Durante l'avviamento la risoluzione non viene impostata in modo particolare, ovvero è attiva la risoluzione che è stata impiegata durante l'ultima sessione nel sistema, ad es. è stato impostato manualmente nel pannello di controllo.
AUTO_OP_1	Preimpostazione: Durante l'avviamento la risoluzione viene impostata automaticamente (con precendenza del "PCU Panel") in base ai seguenti scenari:
Caso 1:	PCU Panel esiste (indipendente da event. PCU Monitor e TCU Panel esistenti) [con funzionamento TCU attivo: vale la condizione supplementare: la PCU è a fuoco (con commutazione dinamica della risoluzione inserita)]: La risoluzione viene impostata alla massima risoluzione del PCU Panel (max. 1280x1024).
Caso 2:	PCU Panel non esiste, ma esiste PCU Monitor (indipendente da TCU Panel esistenti): [con funzionamento TCU attivo: vale la condizione supplementare: la PCU è a fuoco (con commutazione dinamica della risoluzione inserita)]: La risoluzione non viene impostata in modo particolare, ovvero è attiva la risoluzione che è stata impiegata per ultima nel sistema, ad es. è stata impostata manualmente nel pannello di controllo. (Differenza con AUTO_OP_2 !)
AUTO_OP_2	Come AUTO_OP_1, tranne: Caso 2: PCU Panel non esiste, ma esiste PCU Monitor (indipendente da TCU Panels esistenti): [con funzionamento TCU attivo: vale la condizione supplementare: la PCU è a fuoco (con commutazione dinamica della risoluzione inserita)]: La risoluzione viene impostata alla massima risoluzione del PCU Monitor, ridotta alla successiva risoluzione SINUMERIK più piccola. Le risoluzioni SINUMERIK sono le risoluzioni 640x480, 800x600, 1024x768 e 1280x1024. **Esempio:** Con un PCU Monitor di risoluzione max. 1440x900 viene impostata la risoluzione SINUMERIK 1280x1024.
AUTO_MON_1	Durante l'avviamento la risoluzione viene impostata automaticamente (con precendenza del "PCU Monitor") in base ai seguenti scenari:

Impostazione	Descrizione
Caso 1:	PCU Monitor esiste (indipendente da event. PCU Panel e TCU Panel esistenti) [con funzionamento TCU attivo: vale la condizione supplementare: la PCU ha fuoco (con commutazione dinamica della risoluzione inserita)]: La risoluzione viene impostata alla massima risoluzione del PCU Monitor, ridotta alla successiva risoluzione SINUMERIK più piccola. Le risoluzioni SINUMERIK sono le risoluzioni 640x480, 800x600, 1024x768 und 1280x1024. **Esempio:** Con un PCU Monitor di risoluzione max. 1440x900 viene impostata la risoluzione SINUMERIK 1280x1024. Con l'esistenza di un PCU Panel si ha la visualizzazione tramite panning, se la risoluzione max. del PCU Panel è inferiore alla risoluzione max. del PCU Monitor.
Caso 2:	PCU Monitor non esiste, ma esiste PCU Panel (indipendente da TCU Panel esistenti): [con funzionamento TCU attivo: vale la condizione supplementare: la PCU è a fuoco (con commutazione dinamica della risoluzione inserita)]: La risoluzione non viene impostata in modo particolare, ovvero è attiva la risoluzione che è stata impiegata per ultima nel sistema, ad es. è stato impostato manualmente nel pannello di controllo. (Differenza con AUTO_MON_2 !)
Caso 3:	PCU Monitor e PCU Panel non esistono (= modalità headless): A) con funzionamento TCU attivo: a) la commutazione dinamica della risoluzione è inserita (registrazione Resolution Adaption nel file TCU.ini) e min. una TCU si è già registrata: La risoluzione viene impostata sulla risoluzione della TCU focalizzata attuale. b) la commutazione dinamica della risoluzione è inserita (registrazione Resolution Adaption nel file TCU.ini) e nessuna TCU si è già registrata oppure la commutazione dinamica della risoluzione è disinserita: la risoluzione viene impostata alla risoluzione max. del TCU Panel attuale e registrato nell'ultima sessione. Preimpostazione: Risoluzione preimpostata della TCU in base al file di registro. **Attenzione:** Il primo TCU Panel che si registra (in seguito) sarà a fuoco. Il Fokus Handler imposta quindi la risoluzione automaticamente sulla risoluzione di questo TCU Panel (con commutazione dinamica della risoluzione). B) con funzionamento TCU non attivo: La risoluzione non viene impostata in modo particolare, ovvero è attiva la risoluzione che è stata impiegata durante l'ultima sessione nel sistema, ad es. è stato impostato manualmente nel pannello di controllo.

Impostazione	Descrizione
AUTO_MON_2	Come AUTO_MON_1, tranne: Caso 2: PCU Monitor non esiste, ma esiste PCU Panel (indipendente da TCU Panels esistenti): [con funzionamento TCU attivo: vale la condizione supplementare: la PCU ha fuoco (con commutazione dinamica della risoluzione inserita)]: La risoluzione viene impostata alla massima risoluzione del PCU Panel (max. 1280x1024).
640X480	Durante l'avviamento viene impostata la risoluzione SINUMERIK 640x480.
800X600	Durante l'avviamento viene impostata la risoluzione SINUMERIK 800x600.
1024X768	Durante l'avviamento viene impostata la risoluzione SINUMERIK 1024x768.
1280X1024	Durante l'avviamento viene impostata la risoluzione SINUMERIK 1280x1024.

1.4 Impostazioni del BIOS

Presentazione

Il BIOS della PCU 50.3 è preimpostato in modo tale che non sono necessarie modifiche. La data e l'ora si possono impostare in Windows oppure nella superficie operativa del sistema HMI.

ATTENZIONE
La configurazione hardware dell'apparecchiatura è preimpostata per l'impiego del software di fornitura. Dovreste modificare i valori di default, solo se avete apportato modifiche tecniche alla Vostra apparecchiatura o si è verificato un errore all'accensione.

Avviare il setup del BIOS

1. Per avviare il BIOS-Setup, procedere come segue:

   Resettate l'apparecchiatura (avvio a caldo o a freddo).

   Dopo l'esecuzione del test di avvio appare la seguente segnalazione:

   ```
   PRESS < F2 > to enter SETUP or <ESC> to show Bootmenu
   ```

2. Premere il tasto F2 quando appare il messaggio del BIOS.

   Viene richiamato il menu principale del BIOS:

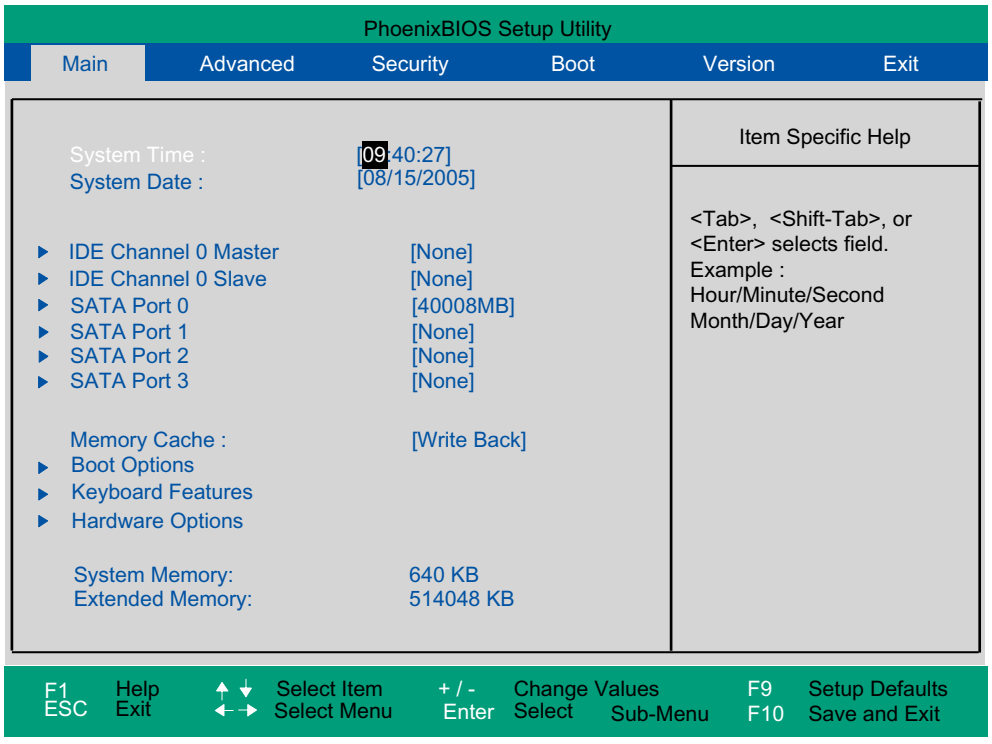


Figura 1-13 Menu principale del BIOS (esempio)

BIOS-Setup: Impostazioni di default

Alla fornitura vengono preimpostati i seguenti parametri di sistema:

Menu: Main

Parametro di sistema	Impostazioni di default	Registrazioni proprie
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/TT/JJJJ	
IDE Channel 0 Master	None	
IDE Channel 0 Slave	None	
SATA Port 0	40008 MB	
SATA Port 1	None	
SATA Port 2	None	
SATA Port 3	None	
Memory Cache	Write Back	

Boot Options		
Quick Boot Mode	Enabled	
SETUP prompt	Enabled	
POST Errors	All, but not keyboard	
Summary screen	Enabled	
Diagnostic screen	Enabled	
Post-Code/Status	LPC Bus	

Keyboard Features		
Numlock	On	
Key Click	Disabled	
Keyboard auto-repeat rate	30/sec	
Keyboard auto-repeat delay	½ sec	

Hardware Options		
PCI-MPI/DP	Enabled	
Onboard Ethernet 1	Enabled	
Onboard Ethernet 1 Address	08 00 06 90 xx xx	
Onboard Ethernet 1 Remote Boot	Enabled	
Onboard Ethernet 2	Enabled	
Onboard Ethernet 2 Address	08 00 06 90 xx xx	
Onboard Ethernet 2 Remote Boot	Disabled	
SafeCard Functions	Enabled	
Fan Control	Enabled	
CRT / LCD selection	Simultan. Auto	

Menu: Advanced

Parametro di sistema	Impostazioni di default	Registrazioni proprie
Installed O/S	Other	
Reset Configuration Data	No	
Legacy USB Support	Disabled	
USB controller restart	Enabled	
I/O Device Configuration		
Internal COM 1	Enabled	
Base I/O address	3F8	
Interrupt	IRQ 4	

PCI-Configuration		
PCI Device Slot 1		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	Default	
PCI Device Slot 2		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	Default	

SATA/PATA Configuration		
PATA Controller	Enabled	
SATA Controller mode	Enhanced	
AHCI Configuration	Disabled	
RAID support	Disabled	

Menu: Security

Parametro di sistema	Impostazioni di default	Registrazioni proprie
Supervisor Password Is	Disabled	
User Password Is	Disabled	
Set User Password	INVIO	
Set Supervisor Password	INVIO	
Password on boot	Disabled	
Fixed disk boot sector	Normal	

Menu: Boot

Parametro di sistema	Impostazioni di default	Registrazioni proprie
Boot priority order:		
1: SATA0:	Fujitsu MHT2040BHTBD	
2: PCI BEV:	VIA BootAgent	
3:		
4:		
5:		
6:		
7:		
8:		
Excluded from boot order:		

Menu: Versione

Parametro di sistema	Impostazioni di default	
SIMATIC PC	SINUMERIK PCU50.3	
BIOS Version	V05.01.06	
BIOS Number	A5E00370214-ES005	
MPI/DP Firmware	V01	
CPU type	Celeron ® M processor 1.50GHz	
CPU ID	06D8	
Code Revision	0020	

Menu: Exit

Save Changes & Exit	Vengono memorizzate tutte le modifiche e viene effettuato un riavviamento del sistema con i nuovi parametri.

Modifica delle impostazioni del BIOS

In seguito ad una rimozione o ad una nuova installazione di componenti aggiuntivi, è necessario renderli noti al sistema attraverso il BIOS-Setup.

1. Avviare l'apparecchiatura.
2. Dopo la richiesta dell'attivazione del BIOS-Setup premere il tasto <F2> (corrisponde al 2° softkey orizzontale sull'OP).
3. Viene richiamato il menu del BIOS-Setup. Nel menu navigare con i tasti cursore fino al campo di selezione desiderato,
4. Modificare l'impostazione con il tasto <+> (premendo contemporaneamente <Maiusc> e <X>) oppure con il tasto ↔ (nel tastierino numerico).
5. Con i tasti cursore destra/sinistra si può accedere ad altri menu di Setup.
6. Premere <ESC> (tasto <Alarm Cancel>) per accedere al menu "Exit" (anche tenendo premuto il tasto cursore destro).
7. Premere il tasto <Input> per abbandonare il menu di Setup.

In seguito il sistema verrà avviato.

Nota

Per poter modificare le impostazioni del BIOS, a eccezione della sequenza di avviamento, è necessario sottoscrivere un contratto OEM.

Configurazione sistema

2

2.1 Impostazione del sistema

2.1.1 Per modificare il nome della PCU

Preimpostazione

La PCU viene fornita con un nome del computer generato automaticamente.

Procedura

Per modificare il nome della PCU:

1. Selezionare "Start" → "Control Panel" → "System".
2. Selezionare la scheda di registro "Computer Name" e fare clic su "Change".
   Si apre la seguente finestra di dialogo:

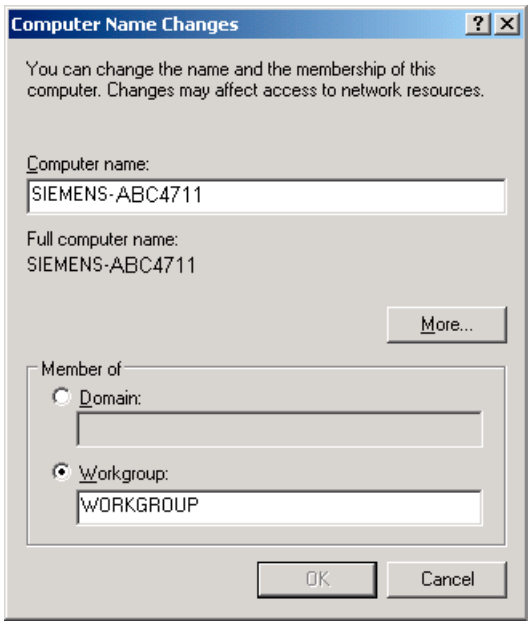


Figura 2-1 Modifica del nome della PCU

2.1.2 Per impostare l'indirizzo IP della PCU 50.3

Preimpostazione

ATTENZIONE
Per ogni PCU 50.3 dalla fabbrica come preimpostazione per la rete dell'impianto viene assegnato l'indirizzo IP 192.168.214.241. Eseguire le operazioni descritte di seguito esclusivamente se si intende modificare questa preimpostazione!

Procedura

1. Selezionare sulla PCU sul Service Desktop il seguente percorso: "Start" → "Settings" → "Network Connections".

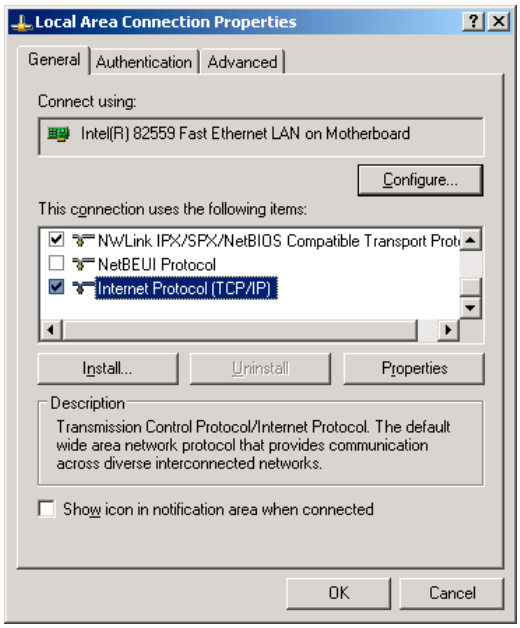
   Viene aperta la finestra "Network Connections".

2. Cliccare due volte sull'interfaccia da parametrizzare Ethernet 2 che si vuole utilizzare per il collegamento della TCU o della rete dell'impianto.

   Si apre la finestra "Ethernet 2 (System Network) Properties".

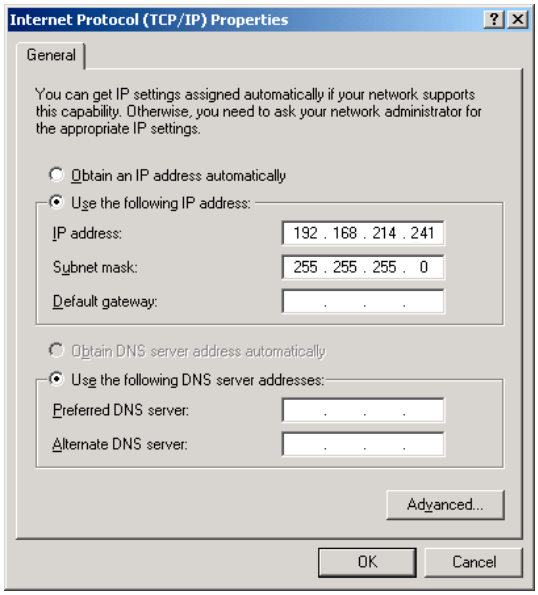
3. Selezionare nella scheda "General" la voce "Internet Protocol (TP/IP)" e cliccare sul pulsante "Properties".

   Si apre la finestra "Internet Protocol (TCP/IP) Properties":



4. Nella scheda "General", selezionare l'opzione "Use the following IP address" e inserire l'indirizzo IP e la maschera subnet.

   Impostazione consigliata per la prima PCU:


Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
192 . 168 . 214 . 241
Subnet mask:
255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

5. Inserire il nuovo indirizzo IP e confermare le impostazioni con "OK".

2.1.3 Per registrare la PCU in un dominio

Presupposti

La registrazione di una PCU in un dominio già esistente può essere effettuata solamente da un utente con relativa autorizzazione, ad es. un Domain Administrator.

Domain Controller (DC)

Un Domain Controller (DC) è un server per l'autentificazione e autorizzazione centrale di computer e utenti all'interno di una rete. All'interno di una rete con Domain Controller più computer vengono riuniti in un dominio.

Procedura

Per registrare una PCU in un dominio:

1. Selezionare: "Start" → "Settings" → "Control Panel" → "System", scheda "Computer Name".

   Preimpostazione: La PCU appartiene a un "WORKGROUP" e non è assegnata ad alcun dominio.

2. Premere il pulsante "Change ..."

   Si apre la seguente finestra di dialogo:

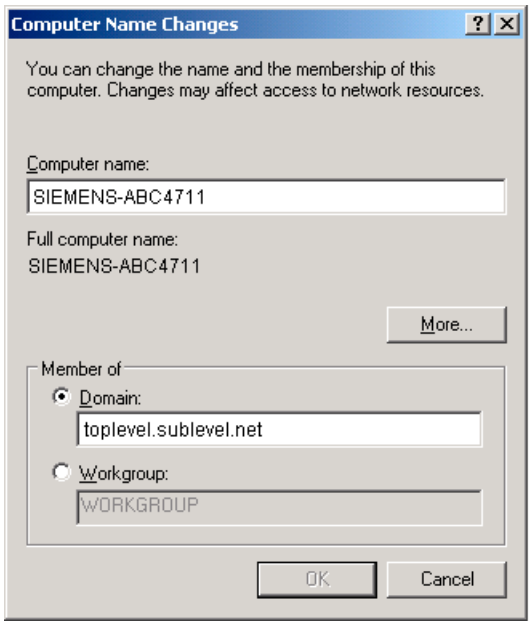


Figura 2-2 Registrare la PCU in un dominio

3. Indicare il nome del dominio nel quale si vuole registrare la PCU.
4. Verrà quindi richiesto di accedere come utente con la relativa autorizzazione per concludere l'operazione.

2.1.4 Per collegare un monitor esterno

Presupposti

Per collegare un monitor esterno, valgono i seguenti presupposti:

- Il monitor esterno viene collegato all'interfaccia DVI (event. con un adattatore) della PCU.
- Il monitor non deve essere collegato durante il funzionamento.

Procedura

Per collegare un monitor esterno:

1. Selezionare con il tasto destro del mouse sul Service Desktop della PCU il punto "Properties" nel menu contestuale.
2. Selezionare prima la scheda "Settings" e lì il pulsante "Advanced".
3. Selezionare la scheda "Troubleshooting" e impostare "Hardware acceleration" su un valore diverso da zero. Si consiglia l'impostazione "full".
4. Chiudere e confermare tutte le finestre di dialogo con OK.
5. Ripetere i passi 2 e 3: Esiste una scheda supplementare "Intel(R) ... Grafics Controller"
6. Premere il pulsante "Grafics Properties". Sulla scheda "Devices" il monitor esterno corrisponde alla scelta "Monitor"; l'OP/TP della PCU corrisponde alla scelta "Notebook".
7. Inserire una scelta per "Primary Device" e "Secondary Device".
8. Chiudere e confermare tutte le finestre di dialogo con OK: il monitor esterno è ora pronto per l'uso.

2.2 Configurazione personalizzata della superficie operativa

2.2.1 Per selezionare la lingua del sistema Windows

Valore preimpostato

All'atto della fornitura il sistema operativo Windows XP della PCU è installato solo in inglese e con la tastiera US.

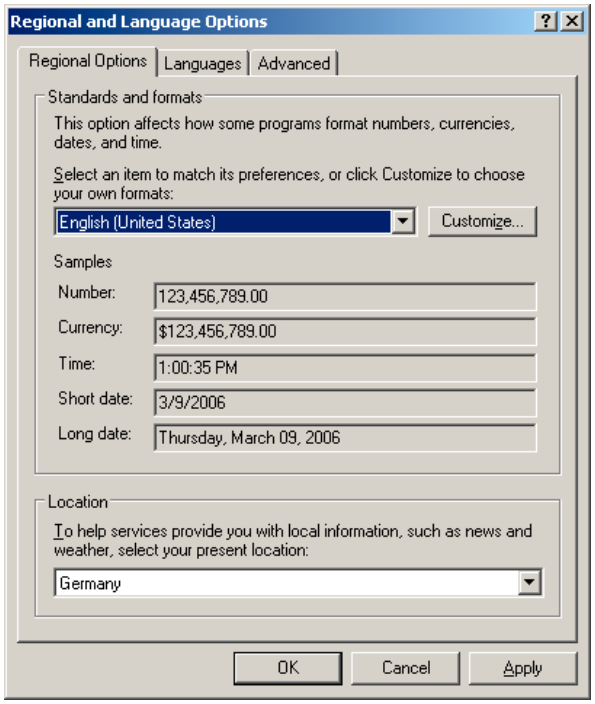
Premesse

Per commutare la lingua occorre installare le lingue desiderate contenute sul DVD del "SINUMERIK Service Pack Recovery Media Win XP ProEmbSys SP2". Con la "Multi Language User Interface (MUI)" i menu, le finestre di dialogo e il layout della tastiera del sistema Windows si possono commutare in un’altra lingua:

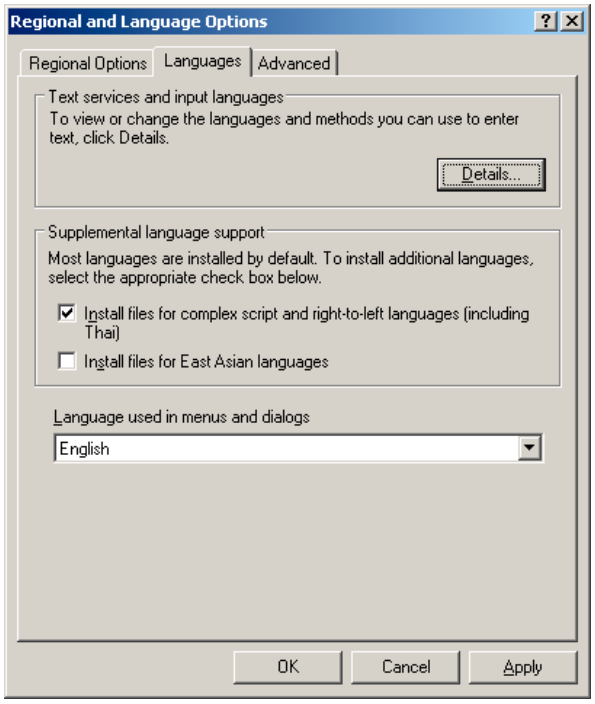
Selezionare la lingua

Dopo aver installato la lingua dal CD, procedere nel modo seguente:

1. Selezionare "Start" → "Control Panel" → "Language and Regional Options" e aprire la seguente finestra di dialogo:



2. Selezionare la scheda "Languages" per commutare le lingue della superficie operativa di Windows XP. Nei "Language used in menus and dialogs" selezionare la nuova lingua e premere OK.


Regional and Language Options
Regional Options
Languages
Advanced
Text services and input languages
To view or change the languages and methods you can use to enter text, click Details.
Details...
Supplemental language support
Most languages are installed by default. To install additional languages, select the appropriate check box below.
Install files for complex script and right-to-left languages (including Thai)
Install files for East Asian languages
Language used in menus and dialogs
English
OK
Cancel
Apply

3. Nella scheda "Advanced" scegliere la lingua per i programmi non Unicode.

Risultato

Per attivare la commutazione della lingua occorre riavviare la PCU. Le lingue selezionabili vengono visualizzate con il set di caratteri della rispettiva lingua.

ATTENZIONE
Le impostazioni del layout della tastiera e dei formati per data, ora e numeri nella scheda "Regional Options" **non devono essere modificate**. Queste impostazioni vengono adattate automaticamente in funzione della lingua selezionata per la superficie operativa in HMI-Advanced.

Vedere anche

Per installare altre lingue in Windows XP (DVD) (Pagina 60)

2.2.2 Luogo di salvataggio delle immagini di avvio HMI

Valore preimpostato

Le immagini di avvio Siemens sono salvate nella rispettiva PCU, ad es. per il controllo SINUMERIK 840D sl nel seguente percorso:

`F:\hmi_adv\ib\DATA\10700\0\<risoluzione>\10700_0.bmp`

Per le immagine specifiche del costruttore, è possibile creare analogamente una struttura di directory nella quale le immagini del costruttore possono essere memorizzate secondo il seguente schema:

struttura directory per le immagini di avvio specifiche del costruttore:

`F:\oem\ib\DATA\<NckType>\<risoluzione>\<Name>.bmp`

`<NckType>`	sta per:
0	**840D**
10700	**840D sl**
15000	**840Di sl**

`<Risoluzione>`: 640, 800, 1024 oppure 1280 dpi

Se deve essere sempre visualizzata un'immagine fissa (immagine indipendente dall'NCU) questa può essere salvata nella directory "default" nella risoluzione desiderata. Se si devono poter visualizzare immagini diverse per diverse NCU, le stesse devono essere salvate nelle sottodirectory `<NckType>\<risoluzione>` nella relativa risoluzione.

Nomi delle immagini e risoluzione

`<Name>.bmp`: il nome può essere scelto liberamente; deve essere presente solo un file per ogni directory. Le immagini devono essere realizzate con un tool grafico nella risoluzione indicata dal nome della sottodirectory e salvate nella relativa directory. Il software HMI seleziona l'immagine in funzione del tipo di NCK e della risoluzione del pannello operativo presente.

2.2.3 Visualizzazione di un'immagine di avvio specifica dell'utente

Directory

Creare una directory con più immagini di avvio (per diverse risoluzioni). Questa directory deve essere suddivisa nelle sottodirectory 640, 800, 1024 e 1280, che contengono a loro volta un'immagine di avvio della relativa risoluzione.

Inoltre è possibile creare anche una directory con immagini di avvio che contiene anche le sottodirectory 640, 800, 1024 e 1280. L'immagine di avvio di una determinata risoluzione salvata in questa directory viene visualizzata quando non vengono trovate immagini (anche se con risoluzione inferiore) nella directory di avvio citata in precedenza.

Se non viene trovata nessuna immagine di avvio (anche se con risoluzione inferiore) viene visualizzata un'immagine di avvio generica compresa nel software base della PCU.

Impostazioni personalizzate per l'utente

In ServiceCenter Users le directory vengono impostate in maniera personalizzata in:

- Startup: Bitmap Folder
- Startup: Default Bitmap Folder

2.2.4 Modifica dello sfondo del Service Desktop

Presentazione

Per impostare un tema dello sfondo per il Service Desktop non occorre utilizzare il "Control Panel" (Pannello di controllo) bensì il registro:

- Tema dello sfondo:

Chiave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIDesktop
Valore:	Pattern (STRING)
Data:	<bitcode>" (ad es. "0 80 114 32 0 5 39 2", vedere HKCU\Control Panel\Patterns) "(None)" (= NESSUN tema dello sfondo)
InitData:	il tema dello sfondo impostato finora tramite il pannello di controllo
DefaultData:	"(None)" (nel caso di introduzione non presente o non leggibile)

- Immagine di sfondo:

  Per impostare in maniera personalizzata un'immagine dello sfondo per il Service Desktop non occorre utilizzare il "Control panel" (Pannello di controllo) bensì il ServiceCenter Users attraverso il percorso "Service: Bitmap Folders" oppure "Service: Default Bitmap Folders".

Nota

Il tentativo di modificare lo sfondo del Service Desktop tramite il pannello di controllo come con un Windows standard, influenza solo la rappresentazione dell'immagine di avvio e non quella dello sfondo del Service Desktop.

2.3 Impostazioni di avviamento personalizzate

Descrizione

L'avviamento con successivo avvio di un programma HMI, ad es. HMI-Advanced, si differenzia per impostazioni e funzionalità dall'avviamento con successivo avvio del Service Desktop.

2.3.1 Progettazione del filtro tasti per programma HMI

Filtro tasti

Al momento dell'avvio di un programma HMI vengono filtrate le sequenze dei tasti e i tasti funzione premuti contemporaneamente. Le sequenze di tasti da filtrare e dei tasti funzione premuti contemporaneamente si possono progettare nel file E:\Windows\System.ini.

Filtro delle sequenze di tasti:

Section:	MMC103Keyb
Chiave:	SeqAct
Valore:	<maschera di bit> (= sequenza di tasti da filtrare, definita secondo i commenti in E:\Windows\System.ini)
ValoreInit:	262143

Filtro dei tasti funzione premuti contemporaneamente:

Section:	MMC103Keyb
Chiave:	ConcurrentKeyMask
Valore:	<maschera di bit> (= tasti funzione da filtrare, definita secondo i commenti in E:\Windows\System.ini)
ValoreInit:	255

2.3.2 Backup delle impostazioni del Service Desktop

Avvio del Service Desktop

Attraverso il Service Desktop si ha libero accesso alla piattaforma di Windows. All'avvio del Service Desktop si verifica l'avvio di tutti quei programmi che Windows, nella sua versione standard, avvierebbe automaticamente già durante la procedura di registrazione.

- **Esecuzione del programma HMI**

  Il programma HMI può essere avviato anche dal Service Desktop.

- **Termine del programma HMI**

  Al termine di un programma HMI avviato dal Service Desktop si ritorna al Service Desktop.

Backup del Service Desktop (impostazione predefinita)

Le impostazioni sul Service Desktop (ad es. disposizione dei collegamenti sul Service Desktop stesso) non vengono salvate con la disconnessione. Un tecnico del service deve sempre poter trovare la stessa condizione originale del Service Desktop e non le impostazioni di una sessione precedente.

Backup delle impostazioni del Service Desktop

Questo comportamento può essere modificato con una introduzione nel registro. Con questa introduzione nel registro vengono salvate le seguenti impostazioni:

- posizioni delle finestre aperte
- dimensioni e posizione della barra delle applicazioni
- spostamento e cancellazione di collegamenti

Chiave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Valore:	SaveSINDesktopSettings (DWORD)
Data:	1 (le impostazioni vengono salvate) oppure 0 (le impostazioni NON vengono salvate)
InitData:	- Il valore non viene creato dal Basesoftware -
DefaultData:	0 (nel caso di introduzione non presente o non leggibile)

La chiave vale per tutti gli utenti service e per tutti gli altri utenti.

I collegamenti sul Service Desktop vengono sempre salvati indipendentemente dalle introduzioni nei registri.

Nota

Nel caso dell'impostazione "Backup delle impostazioni", le finestre delle applicazioni ancora aperte prima della disconnessione vanno chiuse prima di abbandonare il Service Desktop. Queste finestre altrimenti, in caso di nuovo avviamento, vengono visualizzate brevemente e quindi richiuse immediatamente prima dell'avvio del programma HMI.

2.3.3 Avvio dei programmi all'avviamento

Avvio di programmi aggiuntivi

Parallelamente al programma HMI possono essere avviati anche i programmi con avvio automatico da Windows all'apertura del Service Desktop. Lo start parallelo al programma HMI è progettabile.

Se i programmi da avviare si trovano nelle directory di Windows di E:\Documents and Settings, va impostata la seguente introduzione del file di registro:

Chiave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Valore:	StartSINHMIStartupDirsPrograms (DWORD)
Data:	1 (i programmi vengono startati) oppure 0 (i programmi NON vengono startati)
InitData:	0
DefaultData	0 (nel caso di introduzione non presente o non leggibile)

Se i programmi da avviare sono impostati nell'introduzione del file di registro 'HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run' e 'HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run', va impostata la seguente introduzione del file di registro:

Chiave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Valore:	StartSINHMIRunPrograms (DWORD)
Data:	1 (i programmi vengono startati) oppure 0 (i programmi NON vengono startati)
InitData:	0
DefaultData:	0 (nel caso di introduzione non presente o non leggibile)

Esecuzione del programma HMI

Durante l'esecuzione del programma HMI, in background viene eseguito un "Windows Explorer" che con le sue impostazioni (funzionalità browser bloccate, barra delle applicazioni, menu di avvio, ...) impedisce un accesso indesiderato alla piattaforma di Windows.

Il comportamento della barra delle applicazioni può essere impostato in maniera personalizzata nel ServiceCenter Users in "HMI Program" con "Taskbar Autohide" e "Taskbar On Top".

Termine del programma HMI

Al termine del programma HMI ha luogo uno Shutdown completo di Windows XP.

2.3.4 Avvio di programmi OEM

Presentazione

Direttamente prima dell'avvio del software di sistema HMI si possono startare programmi OEM. A questo scopo i programmi da avviare, o i relativi collegamenti, devono essere copiati nelle sottodirectory della directory C:\RunOEM.

Sequenza durante lo start

Le sottodirectory vengono elaborate nella sequenza elencata di seguito. I programmi nell'ambito di una sottodirectory vengono startati nella sequenza temporale con la quale sono stati depositati nella sottodirectory stessa.

- Nella sottodirectory C:\RunOEM\SeqOnce i programmi vengono startati **una volta ed in modo sequenziale**, cioè un programma viene startato solo quando quello startato in precedenza è concluso.
- Nella sottodirectory C:\RunOEM\Seq i programmi vengono startati **ad ogni avvio e in modo sequenziale** , cioè un programma viene startato solo quando quello startato in precedenza è concluso.
- Nella sottodirectory C:\RunOEM\ParOnce i programmi vengono startati **una volta e contemporaneamente**. Essi funzionano parallelamente al software di sistema HMI.
- Nella sottodirectory C:\RunOEM\Par i programmi vengono startati **ad ogni avvio e contemporaneamente**. Essi funzionano parallelamente al software di sistema HMI.

Oltre ai file di programma nelle sottodirectory si possono archiviare anche altri tipi di file che vengono aperti in base al relativo tipo di file.

Ad esempio i file del tipo".txt" vengono aperti con Notepad, quelli del tipo ".htm" con Internet Explorer.

2.3.5 Avvio delle applicazioni in modalità service

Avvio di ulteriori applicazioni

Se in modalità service è necessario avviare ulteriore applicazioni, inserirle con percorso completo nella sezione [OEMRun] nel file WINBOM.INI:

Esempio: Start del programma "Notepad"

```
[OEMRunOnce]
"Start WinVnc", "x:\I386\system32\StartWinVnc.exe"
"Check Password","x:\I386\system32\CheckPEPwd.exe"
[OEMRun]
"Start Backup/Restore", "x:\I386\system32\GhostOrder.exe"
"notepad","e:\windows\notepad.exe"
```

Tutte le altre introduzioni non devono essere modificate!

2.4 PCU 50.3 con modulo SITOP UPS

Presupposti

- Software base PCU WinXP dalla versione V08.00.00 per interfacce USB
- HMI-Advanced dalla versione V07.01.00
- È installato il software SITOP dalla versione 2.5.2.4:

  Il software SITOP è disponibile per il download: www.automation.siemens.com/sitop
- È installato il programma SITOP di monitorizzazione/configurazione:

  Il software SITOP deve essere copiato nella directory E:\SITOP prevista sulla PCU. In questa cartella si trovano già tools della PCU necessari al SITOP UPS per lo shutdown. Se in una precedente versione del PCU-Basesoftware non è presente questa directory è necessario crearla, in modo che un eventuale update successivo del PCU-Basesoftware possa avvenire in modo compatibile.
- Driver UPS-USB installati per Windows XP:

  l'installazione è descritta nella relativa documentazione SITOP. La documentazione si trova nel pacchetto di download del software SITOP.
- L'hardware del SITOP UPS è collegato.

ATTENZIONE
Il software SITOP versione 3.1.0.6 può essere utilizzato con PCU Basesoftware a partire dalla V08.02.00.01 alle seguenti condizioni: • Il software SITOP non può essere installato come servizio Windows (Service), ma deve essere avviato come applicazione normale (come descritto nel capitolo "Avvio e configurazione del monitor SITOP"). • Il SITOP Service impedisce il corretto processo di disinserzione del modulo SITOP USV in caso di installazione di PCU-Basesoftware.

Applicazione

I moduli SITOP UPS in caso di interruzione della tensione di alimentazione, con l'ausilio di una batteria tampone, possono mantenere in funzione la PCU per un determinato tempo ed arrestare correttamente la PCU prima dell'esaurimento della batteria.

Denominazione	Numero di ordinazione (MLFB)
SITOP POWER modulo DC-USV 15 (interfaccia USB)	6EP1931-2EC41

Nota

Informazioni sull'ambiente di verifica per il costruttore

La funzione "SITOP UPS" è stata testata nella configurazione standard dell'HMI Advanced. Installando componenti software ADD ON e OEM, l'utilizzatore deve verificare il corretto spegnimento dell'intero sistema.

2.4.1 Start e configurazione del Monitor SITOP

Avvio di Windows

Il monitor SITOP va avviato automaticamente durante l'avvio di Windows, a questo scopo è necessario introdurre un nuovo valore nel file di registro di Windows in corrispondenza della seguente chiave:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
          ValueName: SITOP
          ValueType: REG_SZ
          Value Data: E:\SITOP\SITOP_DC_USV.exe
```

Nella cartella E:\SITOP si trova un file di Script sitop.reg. Eseguendo questo file la chiave necessaria viene inserita automaticamente nella banca dati dei registri di Windows.

Dopo un riavvio della PCU viene startato automaticamente il Monitor SITOP. Il successivo passo dell'installazione riguarda la configurazione del monitor.

ATTENZIONE
Lo start del monitor SITOP tramite la directory Autostart di Windows è assolutamente da evitare.

Impostazioni generali

Nel dialogo di configurazione del monitor SITOP si devono eseguire le seguenti impostazioni:

- Parametrizzazione dell'interfaccia: per il modulo con interfaccia USB
- Parametrizzazione dell'evento di variazione:

  la visualizzazione della finestra di sorveglianza deve essere disattivata in quanto questa funzione può causare anomalie sporadiche della superficie operativa HMI.

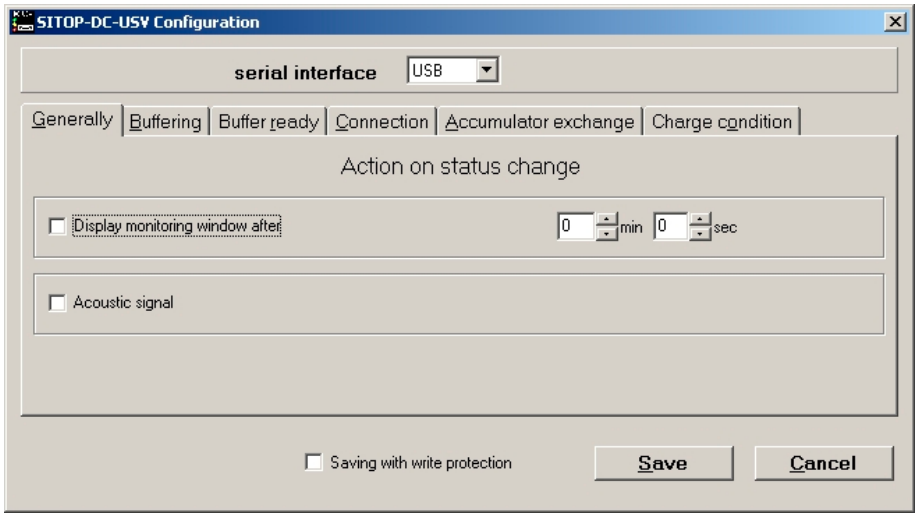


Figura 2-3 Configurazione del monitor SITOP: Impostazioni generali

Parametrizzazione del monitor SITOP

Nel settore dei parametri introdurre il percorso del programma per la memoria di buffer che in caso di caduta di tensione gestisce correttamente l'arresto dell'HMI Advanced e lo spegnimento della PCU: E:\SITOP\shutdown.bat

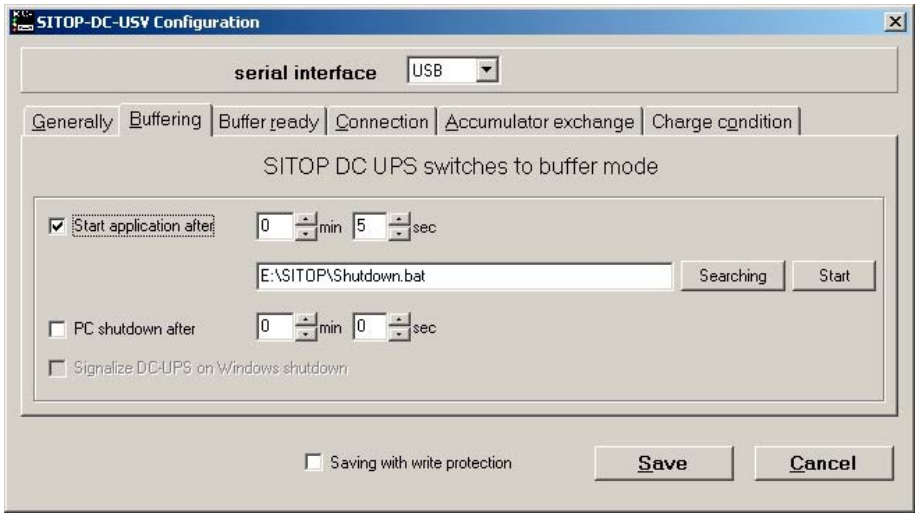


Figura 2-4 Configurazione del monitor SITOP: Impostazione del funzionamento con buffer

In alternativa si può utilizzare la seguente impostazione: E:\Windows\system32\hmiexit.exe

2.4.2 Configurazione del modulo SITOP UPS

Parametrizzazione per il funzionamento con buffer

Fondamentalmente sul modulo UPS si può selezionare se la conclusione del funzionamento con buffer deve avvenire dopo un determinato tempo, oppure solo al raggiungimento della soglia inferiore di scaricamento dell'accumulatore (= tempo max. di buffer). Da questo ne conseguono le parametrizzazioni per il funzionamento con buffer.

Modo operativo "Tempo max. di buffer" (da PCU-Basesoftware XP 08.00.00)

In questo modo operativo è possibile uno spegnimento del sistema ottimizzato nel tempo. In questo caso il modulo UPS viene sincronizzato con lo Shutdown del sistema operativo. Il funzionamento con buffer viene mantenuto finchè il sistema operativo non ha eseguito lo Shutdown. Lo Shutdown del sistema operativo (incluse tutte le applicazioni) può durare al massimo 5 minuti. In caso contrario il modulo UPS riesce a tamponare fino al raggiungimento del tempo max. di buffer (in funzione dello stato dell'accumulatore).

Impostazioni necessarie sul modulo UPS (interfaccia USB)

	On - Off			
1		○	+2V	Soglia di attivazione (cut-in threshold) +22V impostato fisso (fixed)
2		○	+1V	
3	○		+0,5V	
4		○	+1V	Tensione di carica di chiusura (end-of-charge voltage) + 26,3V impostato fisso (fixed)
5		○	+1V	
6	○		+0,5V	
7	○		+0,2V	
8		○	+0,2V	
9		○	+0,1V	
10		○	0,35A / 0,7A	Corrente di carica (charging current)

	On - Off			
1		●		tempo impostato / tempo max. (set time / max.)
2		○	+320s	Tempo di buffer (buffering time) +5s impostato fisso (fixed)
3		○	+160s	
4		○	+80s	
5		○	+40s	
6		○	+20s	
7		○	+10s	
8	●			Uscita per disconnessione (disconnection)
9		○		Stato di funzionamento accumulatore On / Off (operating state battery)

Legenda:
○ Impostazione stato di fornitura
● Impostazione per il funzionamento con PCU 50

Modo operativo "Tempo fisso di buffer"

In questo modo operativo il modulo UPS tampona sempre con la durata preimpostata in modo fisso. In questo caso il modulo UPS non può essere sincronizzato con lo Shutdown del sistema operativo.

Impostazioni necessarie sul modulo UPS

	On - Off			
1		○	+2V	Soglia di attivazione (cut-in threshold) +22V impostato fisso (fixed)
2		○	+1V	
3	○		+0,5V	
4		○	+1V	◦ ◦ Tensione di carica di chiusura (end-of-charge voltage) + 26,3V impostato fisso (fixed)
5		○	+1V	
6	○		+0,5V	
7	○		+0,2V	
8		○	+0,2V	
9		○	+0,1V	
10		○	0,35A / 0,7A	Corrente di carica (charging current)

	On - Off			
1	●			tempo impostato / tempo max. (set time / max.)
2		○	+320s	◦ ◦ Tempo di buffer (buffering time) +5s impostato fisso (fixed)
3	●		+160s	
4		○	+80s	
5		○	+40s	
6		○	+20s	
7		○	+10s	
8	●			Uscita per disconnessione (disconnection)
9		○		Stato di funzionamento accumulatore On / Off (operating state battery)

Legenda:

○ Impostazione stato di fornitura

● Impostazione per il funzionamento con PCU 50

2.4.3 Configurazione per chiudere l'HMI

Sorveglianza HMI

La chiusura di HMI-Advanced viene sorvegliata da una applicazione indipendente hmiexit.exe. Questa applicazione viene startata in modo implicito dal file di batch shutdown.bat. L'applicazione in caso di errore esegue uno shutdown del sistema operativo. La condizione di errore si verifica se l''HMI non può essere terminato nell'ambito del tempo di attesa progettato.

In modo opzionale possono essere impostati questi parametri nel seguente file:

```
E:\SITOP\hmiexit.ini.
[Actions]
#Tempo di attesa in secondi per la terminazione delle applicazioni HMI-Advanced
Wait = 120
#Provvedimento al termine del tempo di attesa
ForceShutdown = True
```

La modifica di queste impostazioni è necessaria solo se la conclusione delle applicazioni HMI in una installazione OEM richiede più di 120 secondi. Normalmente questa progettazione non viene modificata.

Progettazione del softkey "EXIT"

Durante il funzionamento produttivo la chiusura dell'HMI tramite il softkey "EXIT" nel menu del settore operativo dovrebbe essere disattivata, in quanto questa funzione non viene sincronizzata con il modulo UPS.

Il softkey EXIT viene disattivato nel file regie.ini con il dato ExitButton=False.

Hibernate

Utilizzando il modulo UPS viene inibito il modo Hibernate del sistema operativo in quanto l'interfaccia USB per il modulo UPS deve essere sempre attiva.

Nota

Per ulteriori indicazioni consultare la descrizione dei prodotti con i relativi numeri di ordinazione.

Installazione di software ed update

3

3.1 Installazione di prodotti SINUMERIK

Presentazione

Questo capitolo descrive come installare software aggiuntivi sulla base del PCU-Basesoftware preinstallato oppure eseguire un update.

La seguente descrizione si basa sulla condizione di fornitura dei componenti hardware e software.

Il Service Desktop consente ad es. di eseguire i compiti seguenti:

- installazione del software di sistema HMI
- impostazione dell'ambiente di esecuzione del software di sistema HMI
- controllo del disco rigido o della versione
- Autorizzazione di SIMATIC STEP 7

3.2 Installazione tramite Service Desktop

Installazione di software aggiuntivo

Il Service Desktop offre la possibilità di installare il software di sistema o un update software. Questo interessa in particolare i pacchetti di installazione e di update che devono essere installati tramite la rete Windows.

L'installazione può avvenire in due modi:

- Il pacchetto di installazione/update viene copiato nella directory D:\Install Con il successivo avviamento della PCU il processo di installazione/update viene avviato automaticamente. Solo al termine dei processi di installazione o di update viene proseguito l'avvio normale del sistema ed eventualmente avviato il software HMI.
- Il processo di installazione/update può essere startato direttamente dal Service Desktop eseguendo il relativo pacchetto.

Utilizzo delle directory di installazione

Per eseguire automaticamente un setup utente si possono creare diverse directory di installazione. Le directory di installazione sono costituite dalla sottodirectory D:\Install e dalle directory elencate nella sezione [SetupDirs] del file di parametrizzazione E:\Windows\System32\HMIServe.ini.

Come default viene considerata la directory di installazione D:\Install

I nomi chiave nell'ambito di una sezione nel file di parametrizzazione E:\Windows\System32\HMIServe.ini devono essere univoci.

L'elaborazione delle directory di installazione avviene nella sequenza definita nel file di parametrizzazione. Se manca il file di parametrizzazione oppure non contiene la sezione [SetupDirs], in sostituzione viene considerata la directory di installazione preimpostata 'D:\Install'.

Se la sezione [SetupDirs] contiene directory di installazione, ma non 'D:\Install', quest'ultima non viene considerata dalle directory di installazione impostate.

Eseguendo il Setup con OpFile.txt, viene tenuto in considerazione se al termine del Setup è necessario un nuovo avviamento e se questo deve essere visualizzato tramite una opportuna registrazione in OpFile.txt. Se è presente l'opportuna registrazione, al termine viene eseguito un nuovo avviamento. Dovendo eseguire diversi Setup in successione, il nuovo avviamento avviene al termine dell'ultimo Setup.

Installazione con HMI-Explorer

Sul Service Desktop è presente il programma "HMI-Explorer". Richiamando questo programma vengono fornite informazioni dettagliate sulle versioni dei pacchetti installati del software HMI e di Windows XP. Dall'HMI-Explorer è possibile eseguire o disinstallare singolarmente le applicazioni.

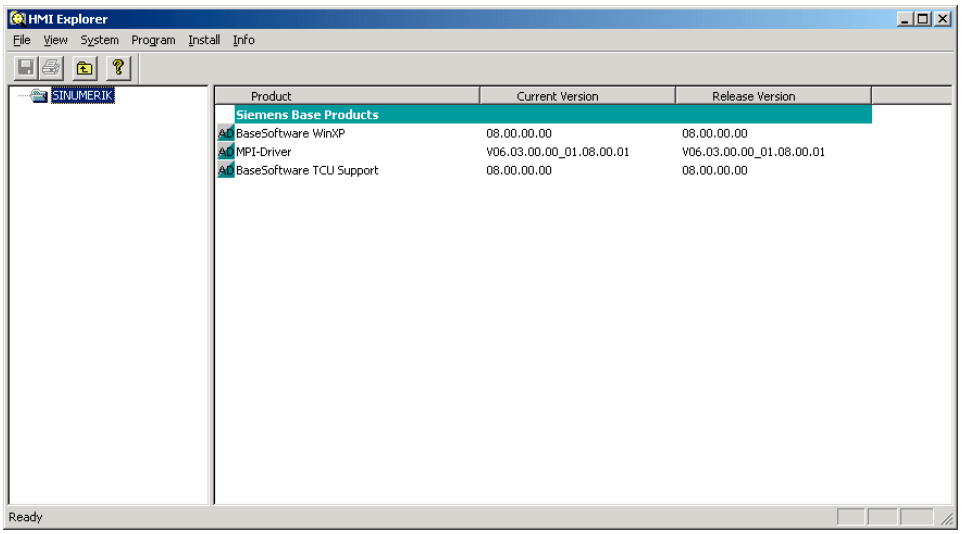


Figura 3-1 HMI-Explorer (esempio)

Descrizione dell'HMI-Explorer

Il dialogo delle proprietà fornisce informazioni dettagliate sul prodotto software installato:

- **Informazioni sul prodotto SINUMERIK:**

  Il dialogo "Info" fornisce informazioni sul prodotto SINUMERIK selezionato:

Current Version:	Indica quale versione del prodotto SINUMERIK è attualmente installata. Quest'ultima viene visualizzata in forma estesa.
Internal Version:	Indica il numero attuale di versione interna di questo prodotto.
Installation Date/Time:	Indica il giorno e l'ora di installazione della versione attuale.
Installation Path:	Rappresenta il percorso rispetto la directory principale del prodotto SINUMERIK.
Start Application:	Fornisce informazioni sul percorso del file *.exe con il quale viene startato il prodotto SINUMERIK.

- **Lingua del prodotto**

  Il dialogo "Language" elenca le lingue installate dei rispettivi prodotti SINUMERIK e fornisce informazioni sui nomi delle lingue stesse. Se questa lingua non è conosciuta viene visualizzata l'abbreviazione del nome. Le lingue conosciute dall'HMI Explorer sono: tedesco, inglese, spagnolo, francese e italiano. Viene indicata inoltre la versione della lingua installata. Inoltre vengono fornite informazioni sulla data e l'ora di installazione.

- **Storico del prodotto**

  Il dialogo "History" fornisce informazioni sullo storico di un prodotto SINUMERIK. Le informazioni presenti in questo dialogo sono relative alla versione della Release, eventuali Service pack ed Hotfix. La registrazione "Release" è sempre presente. Entrambe le registrazioni "Service Pack" e "Hotfix" appaiono solo se sono state installate. Per ogni registrazione di questa lista vengono riportate le informazioni "Version", "Internal Version" e "Installation Date/Time".

- **Informazioni sui componenti**

  Il dialogo "Components" fornisce informazioni sui componenti aggiuntivi di un prodotto:

Component:	Nome del componente
Versione:	Versione interna del componente
Path:	Percorso del componente
File:	File *.exe
Enable:	Indica se il componente è stato attivato.
Description:	Descrizione del componente
Type:	Tipo del componente

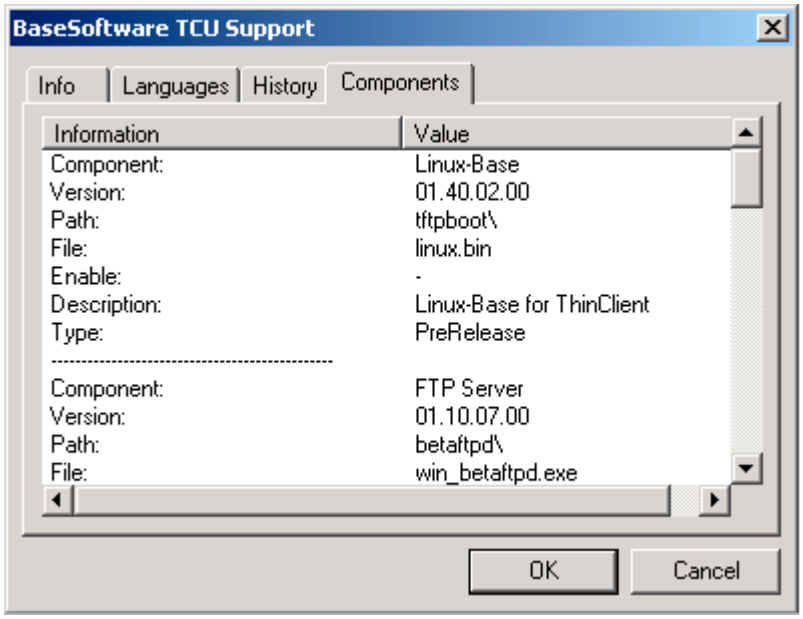


Figura 3-2 Dialogo "Components" (esempio)

3.3 Per installare e autorizzare SIMATIC STEP 7

Presentazione

Anche SIMATIC STEP 7 V5.4 SP1 può essere installato sulla PCU.

Oggetto della fornitura:	SIMATIC STEP 7 V5.4 SP1
Elementi:	SIMATIC STEP 7 V5.4 SP1 e AddOn per SINUMERIK 840Di sl/840D sl/840D
Modalità di fornitura:	1 DVD di installazione
Presupposti di sistema	PCU-Basesoftware dalla V8.0 in poi È necessaria una connessione di rete o con un'unità DVD. **Raccomandazione:** Collegamento di un mouse

Nota

Il pacchetto "MPI-Driver" presente sulla PCU appartiene al software HMI e non deve essere disinstallato!

Installazione in Windows XP

Deve essere rispettata la sequenza di installazione qui riportata!

1. Avviamento della PCU nel Service Desktop.
2. Creare l'accesso al DVD (dalla rete o dall'unità DVD esterna) e richiamare SETUP.EXE dalla directory principale.
3. L'installazione avviene con il supporto dell'operatore: La directory di installazione di STEP 7 va modificata in F:\... con libera scelta della directory sulla partizione F:.
4. Per la domanda "Trasferimento di chiavi di licenza" scegliere l'opzione di trasferimento delle chiavi di licenza in un secondo tempo. Le chiavi di licenza verranno assegnate successivamente con l'installazione di SINUMERIK-AddOn. Al termine dell'installazione è necessario riavviare la PCU. All'avviamento scegliere nuovamente il Service Desktop.
5. Commutare nella directory Sinumerik_Add_On del DVD e richiamare SETUP.EXE. L'installazione avviene con il supporto dell'operatore: Al termine dell'installazione è necessario riavviare la PCU. All'avviamento scegliere nuovamente il Service Desktop.
6. Avviare il collegamento "STEP7-Authorizing" sul Service Desktop. In questo modo viene assegnata l'autorizzazione di STEP 7, che ora può essere avviato dalla superficie operativa del sistema HMI-Advanced (STEP 7 figura come area operativa a sé sulla barra di ampliamento dell'area dei menu, protetto con il livello di accesso 3).

   In F:\Add_on\oemframe.ini avvengono automaticamente le seguenti registrazioni:

```
[s7tgtopx]
; with HMI-Advanced: eliminate minimize- / maximize-buttons
; of the Step7-window
WindowStyle_Off=196608
; with HMI-Advanced: switch to previous task when Step7 is
terminated
nSwitchToTaskAfterTermination= -2
```

   Queste registrazioni devono essere eventualmente modificate nelle configurazioni OEM.

3.4 Per installare altre lingue in Windows XP (DVD)

Utilizzo

Il SINUMERIK Service Pack Recovery Media WIN XP ProEmbSys SP2 consente di:

- installare a posteriori componenti di Windows
- ripristinare le condizioni di fornitura della PCU **senza HMI-Advanced**
- installare altre lingue per Windows XP

Contenuto del DVD

Nel DVD sono presenti le seguenti directory:

Directory	Indice
1_WIN_Components	Windows XP ProEmbSys SP2 Sistema operativo Windows XP ProEmbSys incl. SP2 per l'installazione a posteriori di componenti software non (più) presenti sulla PCU.
2_XP_Base	Immagine Ghost Symantec per PCU 50.3 e EBOOT • Immagine Ghost dello stato di fornitura del software base della PCU Windows XP per PCU 50.3 senza HMI-Advanced e altri software applicativi. • Immagine Ghost per la creazione di un "Emergency Boot Systems" (identica alla directory D:\EBOOT sulla PCU)
3_MUI_1	Cinese (semplificato) Cinese (standard) Giapponese coreano Rumeno Slovacco
4_MUI_2	Danese Italiano francese olandese Italiano spagnolo svedese

Directory	Indice
5_MUI_3	Portoghese brasiliano finlandese polacco russo ceco Turco ungherese
EULA TERMS Certificate of Authenticity	Contenuto Non contenuto

Installazione delle lingue

Per installare ulteriori lingue procedere nel modo seguente:

1. Selezionando "Explorer" → "Tools" → "Map Network Drive" è possibile accedere al DVD attraverso la rete da un'unità DVD abilitata se non è stata collegata un'unità DVD direttamente tramite interfaccia USB. Scegliere l'unità G: .
2. Selezionare la directory con la lingua corrispondente: il programma "MUISETUP.EXE" viene avviato. Dopo aver accettato le condizioni di licenza, avviare l'installazione selezionando "Continue". Viene visualizzato un elenco delle lingue già installate e di quelle disponibili sul DVD.
3. A questo punto è possibile installare/disinstallare le lingue desiderate impostando o cancellando il segno di spunta davanti alla lingua.
4. Ulteriori impostazioni:
   - Selezionare la versione della lingua per utenti standard e/o nuovi utenti
   - Impostare la lingua per i programmi non Unicode su "Inglese (Stati Uniti)".
   - Impostare inoltre il set di caratteri (font) su "Inglese (Stati Uniti)".
5. Dopo aver confermato con "OK" viene avviata l'installazione. Alcune lingue (p. es. il cinese) richiedono altri file di sistema, anch'essi contenuti sul DVD.

   Se il drive scelto per l'installazione è diverso dall'unità proposta "G:", è possibile che venga richiesto il CD di "Windows XP Professional Service Pack 2" o anche il CD di "Windows XP Professional". L'indicazione del percorso dovrà quindi essere modificata di conseguenza.
6. A seconda della lingua, al termine dell'installazione corretta viene eventualmente richiesto un nuovo avviamento.

Nota

- È possibile scegliere solamente le lingue già installate sulla PCU.
- La nuova lingua di Windows XP è attiva solo dopo che l'utente si registra nuovamente dopo la commutazione della lingua oppure dopo aver spento e riacceso la PCU.
- La lingua della superficie operativa di HMI-Advanced è indipendente da ciò. Essa si imposta separatamente in "Messa in servizio" → "HMI" → "Change Language".

Salvataggio e ripristino dei dati

4

4.1 Salvataggio e ripristino dei dati

Presentazione

Con l'ausilio del software "Symantec Ghost" vengono salvati contenuti completi del disco rigido come immagini del disco. Queste immagini possono essere conservate su diversi supporti di memoria per un successivo ripristino dei dati sul disco rigido.

Symantec Ghost viene fornito dalla fabbrica sui dischi rigidi di ricambio per PCU e su quelli delle PCU complete. Symantec Ghost viene utilizzato per le procedure di salvataggio e di ripristino dei dati descritti in questo capitolo.

Per ulteriori informazioni consultare il sito Internet all'indirizzo http://www.ghost.com/

4.1.1 Come creare un sistema di service per la PCU

Utilizzo

In caso di service creare un sistema di service mobile come "Emergency Boot System" (EBS) su una memoria USB basata su WinPE.

Raccomandazione:

Si consiglia di utilizzare la SIMATIC PC USB-FlashDrive.

Creazione del sistema di service

Per creare un sistema di service per una PCU 50.3 su memoria USB, sul disco rigido è disponibile l'immagine Ghost su D:\Eboot.

Procedere nel modo seguente:

1. Avviare la PCU 50.3 in modalità service.
2. Collegare una memoria USB da almeno 256 MB in una delle quattro porte USB della PCU 50.3.
3. Avviare Ghost32.exe nella directory E:\Tools
4. Selezionare Ghost: Local → Disk → From Image. Come sorgente selezionare D:\Eboot\eboot.gho e come destinazione la memoria USB (riconoscibile dalla capacità).

   Risultato:

   dopo aver trasferito eboot.gho nella memoria USB senza errori, il sistema di service può essere utilizzato per la PCU.

Creare nello stesso modo un sistema di service per PG/PC. In questo caso è necessario che sul PG/PC sia installato il programma Symantec Ghost.

Avvio del sistema di service

1. Collegare l'EBS a una delle porte USB sul retro della PCU 50.3.
2. Durante l'avvio del BIOS della PCU premere il tasto <ALARM CANCEL> sul pannello di comando o il tasto <ESC> su una tastiera esterna per visualizzare il menu di avvio.
3. Selezionare la registrazione "USB-HDD: XXX " dall'elenco dei supporti disponibili.

   Risultato:

   La PCU viene avviata dal sistema di service e viene avviato il ServiceCenter.
4. Selezionare innanzitutto "Start" per avviare il ServiceCenter, quindi "Backup/Restore Disk Image" per ripristinare il disco rigido dall'immagine del disco.

ATTENZIONE
All'avvio: • È possibile avviare la PCU dall'EBS anche attraverso l'interfaccia USB frontale (=USB V1.1; retro: USB V2.0) di un OP collegato direttamente, ma l'operazione viene notevolmente rallentata. • Non è possibile avviare la PCU dall'EBS attraverso l'interfaccia USB di una TCU. • Non è possibile salvare le impostazioni di rete sull'EBS. • L'EBS non funziona se all'interfaccia DVI della PCU 50.3 è collegato direttamente un monitor DVI. È possibile solo il funzionamento VGA tramite un adattatore DVI → VGA.

Avviamento del sistema di service nel funzionamento "Headless"

Il requisito è una PCU 50.3 con versione BIOS 05.01.11.

La PCU 50.3 è alloggiata nell'armadio e funziona solo con TCU senza OP/TP:

- In un primo tempo bloccare il disco rigido. Successivamente risulteranno possibili il boot dal sistema di service USB e l'avviamento in WinPE.
- Sbloccare quindi il disco rigido e procedere come descritto sopra.

Vedere anche

Per effettuare localmente il backup del disco rigido e ripristinarlo (Pagina 70)

4.1.2 Avvio di ServiceCenter Backup-Restore

Avvio di ServiceCenter Backup-Restore

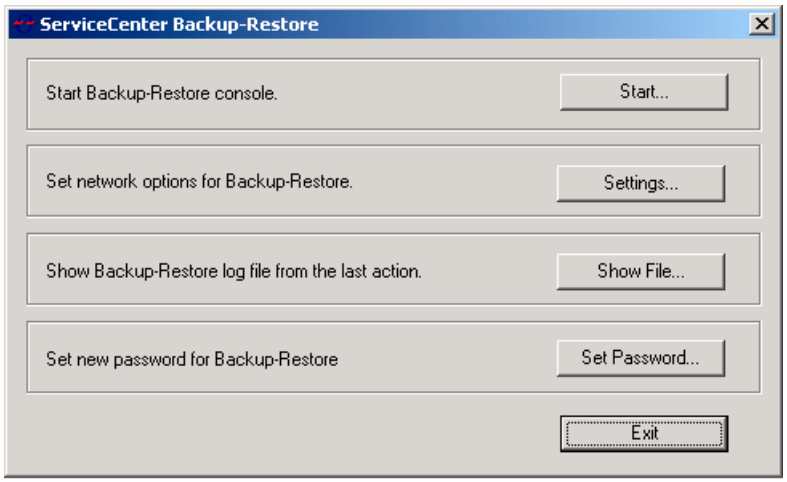
Il ServiceCenter Backup-Restore viene avviato per le seguenti attività:

- Salvataggio e ripristino dei dati
  - Avvio tramite collegamento dal Service Desktop
  - Avvio durante l'avviamento tramite la registrazione in background sotto SINUMERIK
- In caso di service dal sistema di service
- In caso di montaggio di un disco rigido di ricambio

Per garantire che l'utente sia autorizzato ad effettuare attività di service, l'accesso diretto all'avviamento della PCU è protetto da password. La password può essere modificata.

ATTENZIONE
Se il ServiceCenter Backup-Restore viene avviato tramite il Service Desktop, da un sistema di service o in caso di montaggio di un disco rigido di ricambio, non viene richiesta alcuna password.

Dopo aver fatto doppio clic sul collegamento al "ServiceCenter Backup-Restore", sul Service Desktop si apre la seguente finestra di dialogo:



Start ... Avviare con "Start" l'arresto del sistema e l'avvio del ServiceCenter.

Settings… Aprire con "Settings" la finestra di dialogo per le impostazioni di rete.

Show File ... Con "Show File" è possibile visualizzare il protocollo dell'ultimo backup dei dati.

Set Password ... Qui va immessa una nuova password per ServiceCenter Backup-Restore. (L'impostazione predefinita è come per l'utente service "auduser".)

Exit Annulla l'operazione e torna al Service Desktop.

Figura 4-1 Avvio service

Impostazioni di rete

1. Per collegare la PCU con un dispositivo di programmazione o un PC selezionare "Settings" per verificare gli indirizzi IP impostati o per reimpostarli.
2. Selezionare "Use Windows settings" per mantenere le impostazioni fornite dalla fabbrica (esse costituiscono la condizione di default).

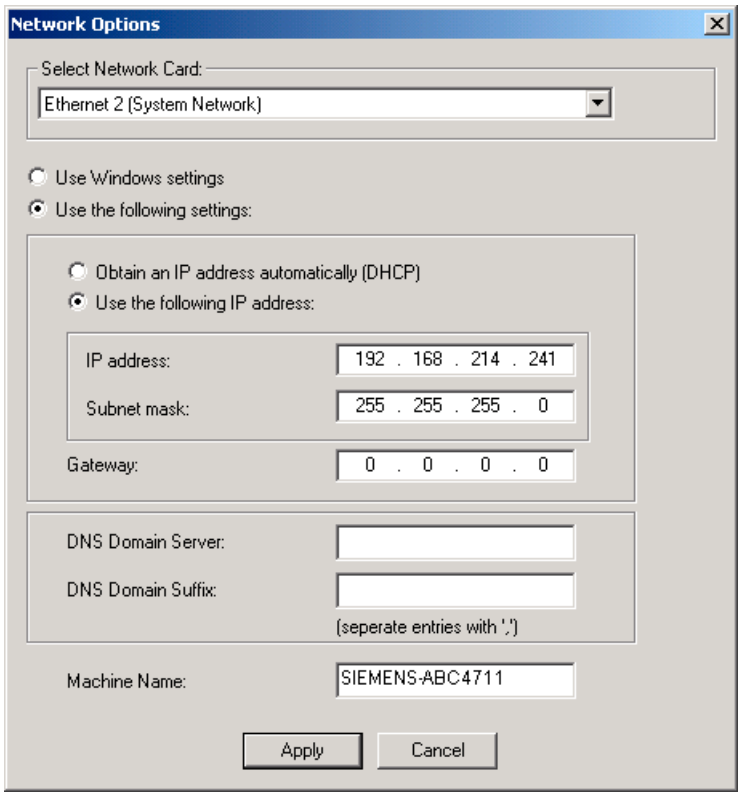


Figura 4-2 Impostazioni della rete

3. Utilizzare "Use the following settings" per impostare una nuova configurazione:
   - con "Obtain an IP address automatically (DHCP)" si riceve un indirizzo IP assegnato automaticamente dal Server DHCP.
   - Con " Use the following IP address" si deve impostare un indirizzo IP compreso tra 192.168.214.250 – 254 con maschera subnet 255.255.255.0.
4. Per attivare il servizio DNS inserire in "DNS Domain Server" l'indirizzo IP del server e in "DNS Domain Suffix" l'estensione, ad es. "network.com".

   La preimpostazione è ".local", se non inserisce alcuna voce.

Nota

Le modifiche delle impostazioni di rete apportate qui vengono applicate solo dopo il nuovo avviamento della PCU.

Le modifiche delle impostazioni di rete eseguite dal Service Desktop vengono invece applicate direttamente.

Vedere anche

Proprietà del sistema (Pagina 7)

4.1.3 Selezione dell'attività di service

Selezione dell'attività di service

Dopo che il ServiceCenter è stato avviato, viene aperto il seguente dialogo:

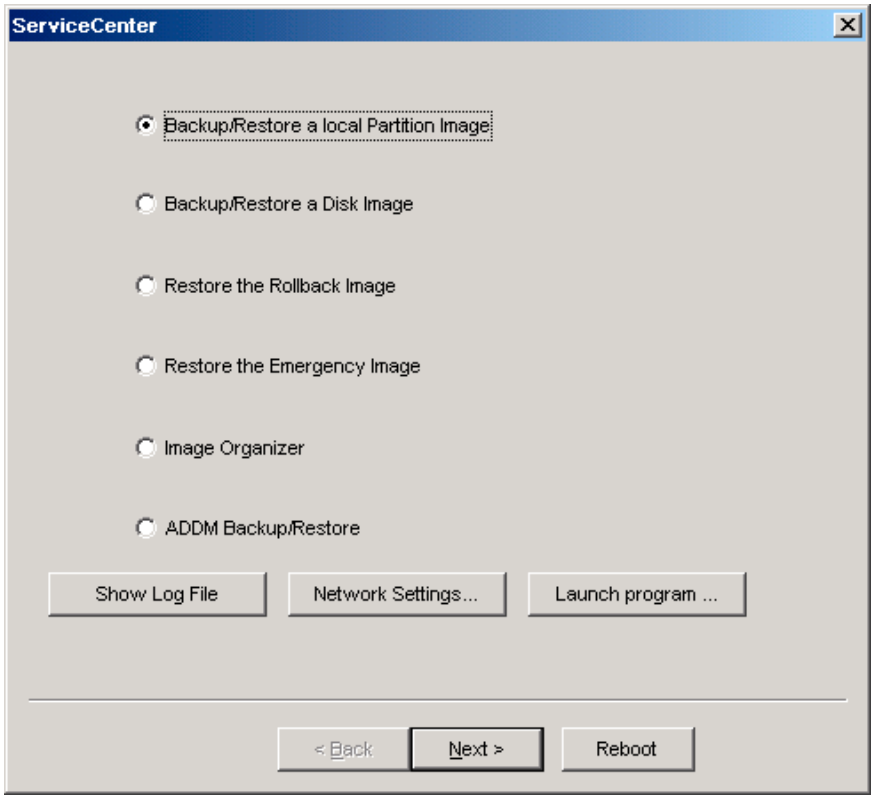


Figura 4-3 Selezione ServiceCenter

Scegliere tra le seguenti attività di service:

- salvare/ripristinare l'immagine della partizione locale ("Backup/Restore a local Partition Image")
- salvare/ripristinare l'immagine del disco rigido ("Backup/Restore a Disk Image")
- Ripristino dell'immagine più recente ("Restore the Rollback Image")
- Ripristino dell'immagine della partizione di sistema di Windows ("Restore the Emergency Image")
- Gestione dell''immagine ("Image Organizer")

Visualizza file di protocollo ("Show Log File…")

Viene aperto il file bacres.txt nel quale vengono protocollati tutti i tracciati dei salvataggi.

Impostazioni di rete ("Network Settings")

Aprire con "Network Settings" la finestra di dialogo per le impostazioni di rete.

Avvio di un programma ("Launch Program…")

Per poter avviare un programma in modalità service, introdurre il nome del programma, ad es. "cmd", per avviare una Shell di DOS.

4.1.4 Per effettuare localmente il backup delle partizioni e ripristinarle

Backup delle partizioni

1. Selezionare in "Backup/Restore a local Partition Image" l'azione "Backup" per salvare una o più partizioni C, E e F localmente sulla partizione D:\Images del disco rigido:

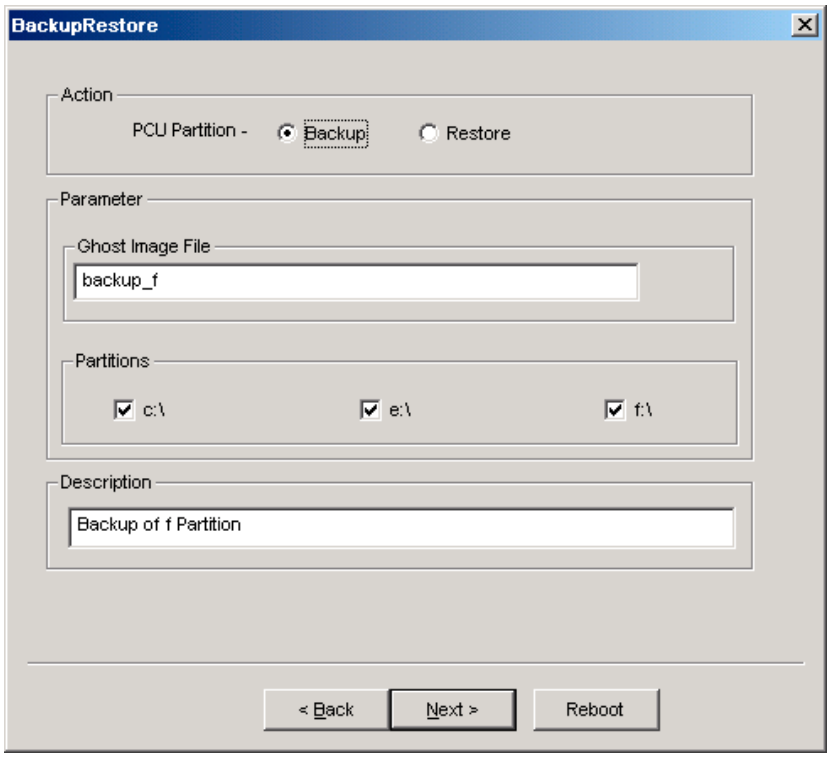


Figura 4-4 backup locale della partizione

2. Selezionare le partizioni delle quali si vuole creare un'immagine.
3. Prima di procedere al salvataggio, nel successivo dialogo viene indicata la dimensione di ogni partizione.

   Suggerimento:

   Si consiglia di realizzare sempre un'immagine completa delle partizioni C, E, F se si desidera archiviare il file di backup e ripristinarlo successivamente.

Ripristino delle partizioni

Selezionare in "Backup/Restore a local Partition Image" l'azione "Restore" per ripristinare una o più partizioni C, E e F dalla partizione D:\Images.

Ripristino dell'immagine attuale ("Restore the Rollback Image")

Per poter ripristinare l'ultima immagine salvata, cioè la più recente ("Rollback Image"), selezionare "Restore the Rollback Image".

La "Rollback Image" è l'ultimo backup delle partizioni creato.

4.1.5 Per effettuare localmente il backup del disco rigido e ripristinarlo

Backup del disco rigido

Selezionare "Backup/Restore a Disk Image" per salvare un'immagine del disco rigido tramite la connessione di rete:

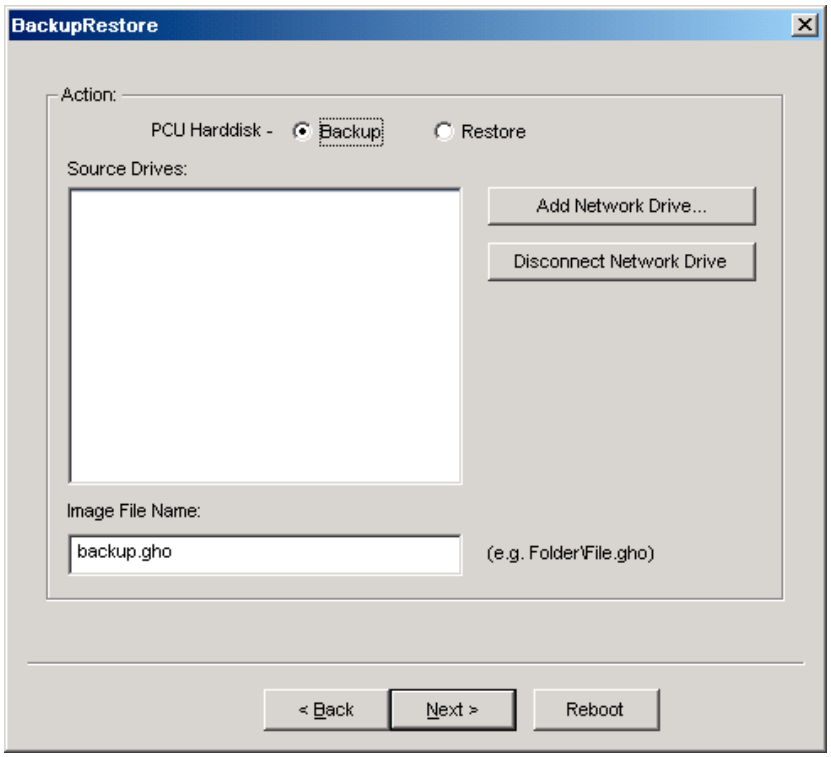


Figura 4-5 Backup del disco fisso tramite rete

1. Per creare una connessione di rete con accesso a un drive abilitato selezionare "Add Network Drive" e indicare il nome del file in "Image File Name".
2. Alla voce "Share" indicare il nome del computer e la directory abilitata.

3. Per ricevere l'autorizzazione all'accesso, introdurre il nome utente e la password.

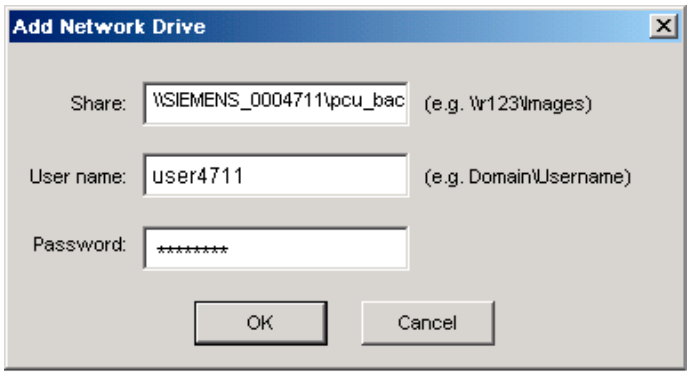


Figura 4-6 Collegamento di unità

4. Stabilire alla voce "Options" se l'immagine del disco da creare deve essere suddivisa in diversi file di determinate dimensioni in modo che i file possano essere contenuti rispettivamente su un CD.

Ripristino del disco rigido

In "Backup/Restore Disk Image" selezionare l'azione "Restore" per ripristinare un'immagine. Con "Next>" viene attivata la condotta guidata passo per passo.

Vedere anche

Presupposti (Pagina 74)

4.1.6 Ripristino dei dati di sistema da "Emergency Image"

Ripristino dei dati di sistema

Selezionare "Restore the Emergency Image" per ripristinare l'Emergency Image. Questa immagine deve contenere il backup della partizione E e può contenere inoltre il backup delle partizioni C, D oppure F. Essa è prevista per il caso in cui solo il sistema sulla partizione E: dovesse essere difettoso. I dati utente sulla partizione F: vengono quindi mantenuti allo stato attuale.

⚠ CAUTELA

È consentito leggere una "Emergency Image" della partizione E: solo se dopo la creazione del backup non sono stati installati o configurati ulteriori software o se le registrazioni del file di registro di tutte le applicazioni installate sulla partizione F: sono contenute a loro volta nell'immagine.

Utilizzare la funzione "Image Organizer" per contrassegnare come Emergency Image un'immagine che soddisfa queste condizioni.

Per ripristinare i dati di sistema con la "Emergency Image", la PCU deve essere avviata dal sistema di service (EBS).

Gestione immagini

Selezionare "Image Organizer" per contrassegnare come Emergency Image un'immagine visualizzata nella lista, oppure cancellarla dalla stessa.

Vedere anche

Come creare un sistema di service per la PCU (Pagina 63)

4.2 Backup dell'ambiente HMI-Advanced

Impostazione dell'ambiente HMI SINUMERIK originale

Sul Service Desktop è disponibile la funzione "Original SINUMERIK HMI Environ" sotto forma di un file Script. Eseguendo questa funzione viene ripristinata la condizione originale di fornitura, cioè viene salvato il contenuto delle seguenti directory:

- C:\RUNOEM
- F:\ADD_ON
- F:\OEM
- F:\USER

Al termine le directory vengono cancellate.

Impostazione dell'ambiente HMI SINUMERIK attuale

Sul Service Desktop è disponibile la funzione "Current SINUMERIK HMI Environ" sotto forma di un file Script. Eseguendo questa funzione viene ripristinata la condizione originale di fornitura, cioè vengono ricaricati i contenuti delle directory memorizzati.

4.3 Utilizzo di ServicePC o PG in rete

Casi di impiego

Un collegamento tra la PCU e un PG/PC nella rete dell'impianto è necessario ad es. nei seguenti casi di impiego:

- Per memorizzare un'immagine di backup del disco rigido della PCU 50 su un PG/PC.
- Per ripristinare il disco rigido di una PCU 50 tramite il lettore di CD-ROM di un PG/PC.
- Per la messa in servizio di un disco rigido di ricambio.

4.3.1 Presupposti

Presentazione

Le figure seguenti mostrano le tipiche possibilità di collegamento nella rete dell'impianto:

- Collegamento diretto della PCU a "Eth 2" con PG/PC di service con un cavo Ethernet crossover
- Collegamento della PCU a "Eth 2" con PG/PC di service tramite switch con un cavo Ethernet non incrociato

Se si desidera connettere il PG/PC di service tramite la rete aziendale (Eth 1) rivolgersi al responsabile della rete.

Significato dei collegamenti:

○	Eth 1 come client DHCP
●	Eth 2 come server DHCP
■	Eth 2 con indirizzo IP fisso
collegamento verde:	cavo Ethernet non incrociato
collegamento grigio:	cavo Ethernet incrociato (crossover)

Configurazione con PG/PC collegato direttamente alla PCU

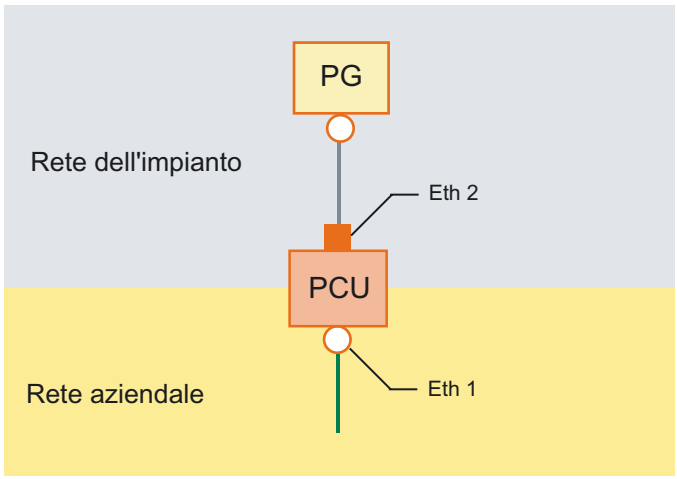


Figura 4-7 Collegamento diretto tra PG e PCU

Configurazione con PG/PC e switch collegati alla PCU

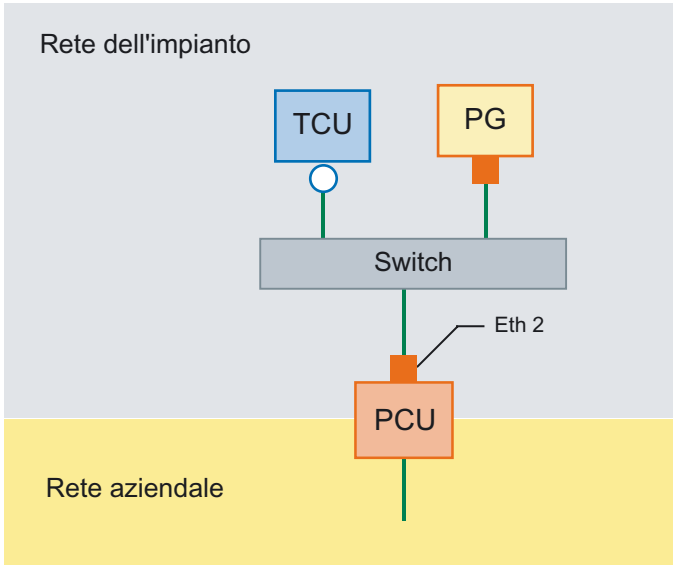


Figura 4-8 Collegamento tra PG e PCU tramite switch

Nota

Se si spegne e si riaccende una PCU senza un proprio OP/TP, compresa la TCU, e in seguito essa deve essere avviata dal sistema di service (EBS), sono necessari un monitor VGA e una tastiera esterni per comandare la PCU.

Non sono necessari un monitor VGA e una tastiera esterni quando le TCU sono in funzione e non vengono disinserite con l'EBS durante l'operazione di avvio della PCU.

Procedimento fondamentale

Sul PG/PC con Windows XP:

- Collegare il PG/PC alla PCU 50.3 secondo una delle configurazioni mostrate precedentemente.
- Come protocollo di rete utilizzare il protcollo TCP/IP.
  Il protocollo TCP/IP è già preconfigurato nel software di base della PCU.
- Impostare gli indirizzi IP nella stessa sottorete.
- Abilitare nel PG/PC una directory per l'accesso alla rete.

Sulla PCU in WinPE:

- Sulla PCU 50.3 avviare il ServiceCenter in WinPE.
- Creare la connessione di rete con la directory abilitata del PG/PC.
- Con la funzione "Backup" viene creata nella directory abilitata del PG/PC un'immagine Ghost del disco rigido della PCU per gli interventi di service.
- Con la funzione "Restore" viene ripristinato il disco rigido della PCU 50.3 riprodotto nell'immagine Ghost nella directory abilitata del PG/PC.

Vedere anche

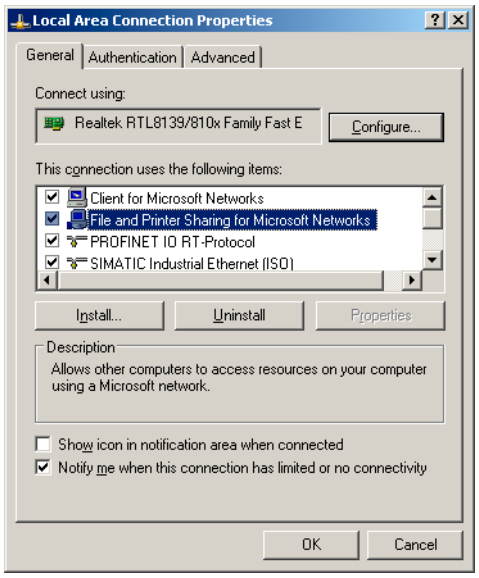
Per effettuare localmente il backup del disco rigido e ripristinarlo (Pagina 70)

4.3.2 Per collegare un PC/PG ad una PCU nella rete dell'impianto

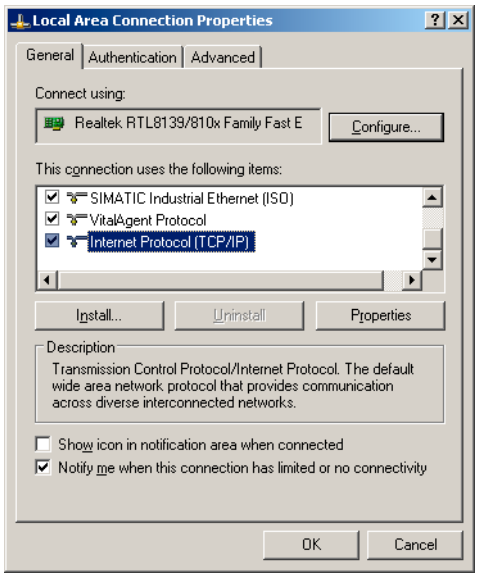
Impostazioni su un PG/PC con Windows XP

Sul PG/PC occorre eseguire le impostazioni seguenti:

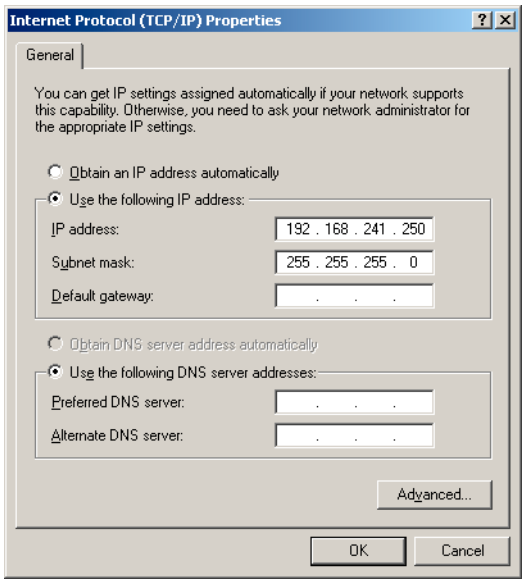
1. Selezionare "Control Panel" → "Network Connections" → "Local Area Connection Properties": verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:



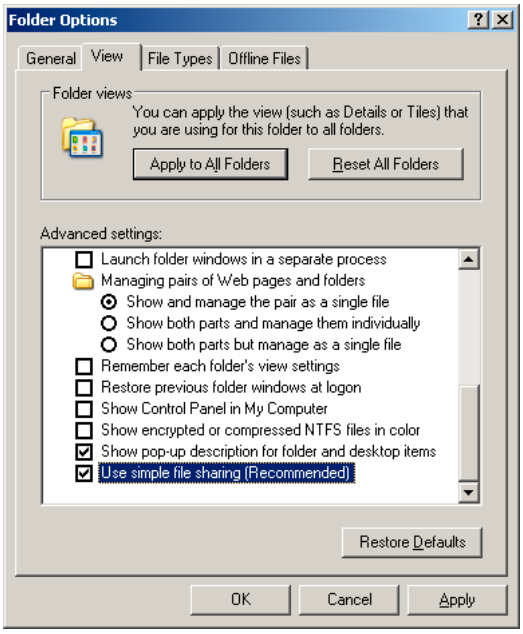
2. Controllare che sia selezionata l'opzione "File and Printer Sharing ...", in modo che le directory possano essere abilitate, e selezionare "Internet Protocol (TCP/IP)".



3. Aprire la finestra di dialogo "Properties" e selezionare l'opzione "Use the following IP address" per inserire un indirizzo IP (ad es. 192.168.214.250) e la maschera subnet 255.255.255.0.

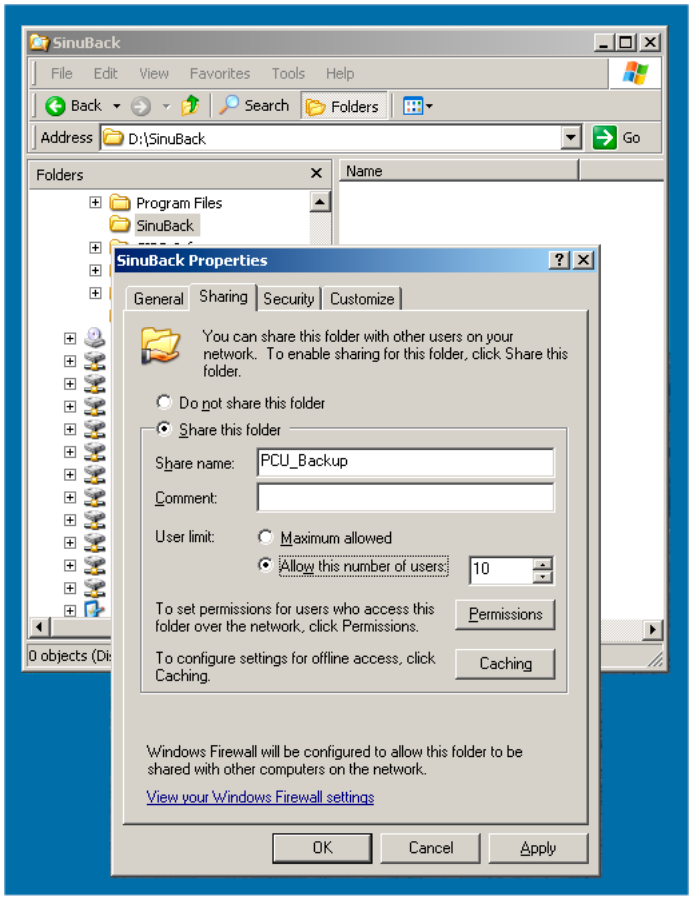

Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
192 . 168 . 241 . 250
Subnet mask:
255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

4. Selezionare "Control Panel" → "System" → scheda "Computer Name" per verificare il nome del computer della PCU: ad es. SIEMENS-ABC4711
5. Selezionare "Control Panel" → "Folder Options" → "View"e attivare "Use simple file sharing (Recommended)", per evitare problemi di abilitazione delle directory.


Folder Options
General
View
File Types
Offline Files
Folder views
You can apply the view (such as Details or Tiles) that you are using for this folder to all folders.
Apply to All Folders
Reset All Folders
Advanced settings:
Launch folder windows in a separate process
Managing pairs of Web pages and folders
Show and manage the pair as a single file
Show both parts and manage them individually
Show both parts but manage as a single file
Remember each folder's view settings
Restore previous folder windows at logon
Show Control Panel in My Computer
Show encrypted or compressed NTFS files in color
Show pop-up description for folder and desktop items
Use simple file sharing (Recommended)
Restore Defaults
OK
Cancel
Apply

Abilitazione di directory per l'accesso alla rete (Windows XP)

1. Creare una directory su un'unità locale (ad es. D:\PCU_Backup)
2. Con il tasto destro del mouse aprire la finestra di dialogo "Properties" della directory e la scheda "Sharing".


SinuBack
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Folders
Address D:\SinuBack
Go
Folders
Name
Program Files
SinuBack
SinuBack Properties
General Sharing Security Customize
You can share this folder with other users on your network. To enable sharing for this folder, click Share this folder.
Do not share this folder
Share this folder
Share name: PCU_Backup
Comment:
User limit: Maximum allowed
Allow this number of users: 10
To set permissions for users who access this folder over the network, click Permissions.
Permissions
To configure settings for offline access, click Caching.
Caching
Windows Firewall will be configured to allow this folder to be shared with other computers on the network.
View your Windows Firewall settings
OK
Cancel
Apply

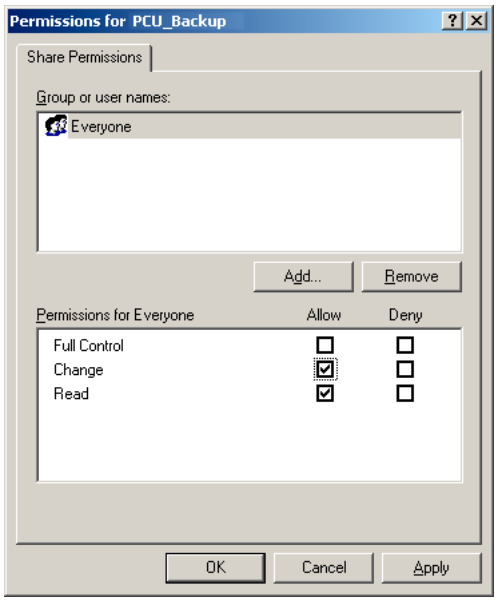
3. Selezionare "Share this folder". Come nome per la condivisione (Share Name) viene applicato il nome della directory (ad es. PCU_Backup).

   Se si modifica il nome della directory è necessario indicare il nuovo nome nel collegamento del drive!

Nota

Assicurarsi che lo spazio di memoria sia sufficiente per poter salvare l'immagine Ghost sul disco rigido del PG/PC quando si crea un backup.

4. Per poter salvare file in questa directory (ad es. l'immagine Ghost), selezionare "Permissions" e attivare la casella di controllo "Change" nella colonna "Allow" per tutti gli utenti.



Procedimento sulla PCU 50.3

Sulla PCU è necessario eseguire i passi seguenti:

1. Avviare il ServiceCenter con "Start Backup/Restore console".
2. Mantenere le preimpostazioni indicate in "Network Options" sulla PCU:

Indirizzo IP della PCU:	192.168.214.241	con maschera subnet 255.255.255.0
Indirizzo IP del PG/PC:	192.168.214.250	con maschera subnet 255.255.255.0

1. Selezionare nel ServiceCenter il compito "Backup/Restore a Disk Image".
2. Creare la connessione di rete con la directory abilitata, ad es. \\SIEMENS-ABC4711\PCU_Backup.
3. Ripristinare il disco rigido della PCU con l'immagine Ghost.

Nota

Se la trasmissione viene interrotta durante l'operazione "Restore", sul disco rigido non sarà presente un sistema coerente, il che significa che l'operazione "Restore" non può essere ripetuta poiché la PCU non si avvia più.

In questo caso occorre utilizzare l'"Emergency Boot System" sulla memoria USB.

Vedere anche

Per effettuare localmente il backup del disco rigido e ripristinarlo (Pagina 70)

Come creare un sistema di service per la PCU (Pagina 63)

4.3.3 Per collegare un PC/PG a una NCU nella rete aziendale

Add route ... in WINPE

Questa funzione è necessaria nel seguente caso applicativo: Backup/Restore di Ghost Images

Esempio di configurazione

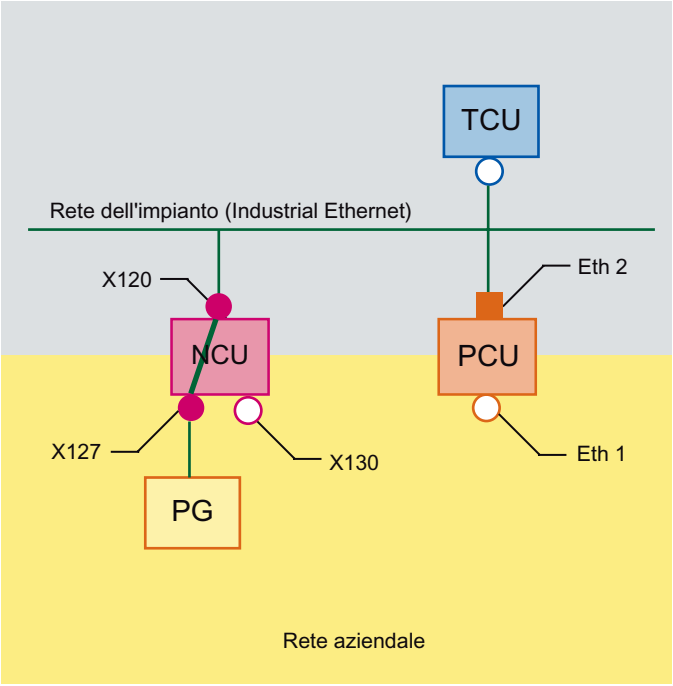


Figura 4-9 Network Routing

Presupposti

Per l'utilizzo di questa funzione devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Il PG è collegato al morsetto X127 di una NCU nella rete aziendale.
- NCU e PCU sono collegati tramite la rete aziendale.
- Sull'NCU si attiva il routing mediante X127:

  basesys.ini (nella directory /card/user/system/etc),
  parametro EnableSysNetToIBNForwarding=1

  OPPURE

  System Network Center, scheda "System Basics",
  parametro IBN network (X127) settings: "Forwarding from system network" **enable**
- Abilitare una directory sul PC/PG.
- L'utente che si collega deve essere noto come utente Windows sul PC/PG, ad es. auduser **non** è noto su un PC.

Procedimento

Prima di creare il collegamento di rete attivare il routing:

1. Premere il pulsante "Add Route ...".

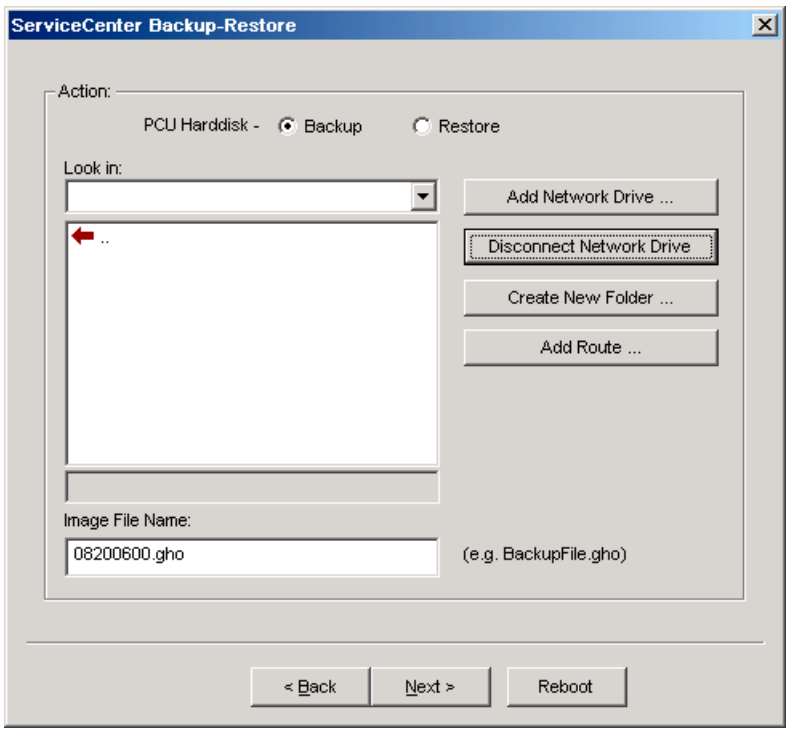


Figura 4-10 ServiceCenter Backup-Restore

2. Creare il collegamento di rete con "Add Network Drive ..."

   Nell'esempio: \\192.168.215.2\<sharename>

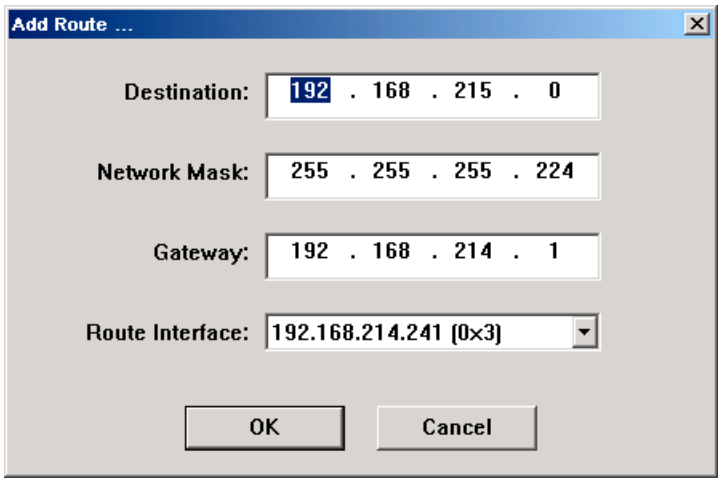


Figura 4-11 Finestra di dialogo: Add Route ...

3. Login e password di un utente locale sul PG:

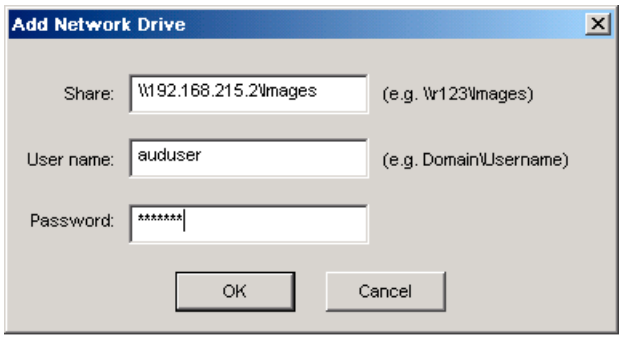


Figura 4-12 ServiceCenter: Add Network Drive

4. Il nome del computer viene immesso come indirizzo IP, una risoluzione del nome non è possibile.

   L'accesso a una directory o all'unità CD o DVD su PG/PC deve essere abilitato.

4.4 Messa in servizio del disco rigido di ricambio

Presentazione

Le precauzioni necessarie per la sostituzione meccanica ed elettrica di un disco rigido della PCU 50.3 sono descritte in:

Bibliografia: Componenti operativi e collegamento alla rete

Nota

Il disco rigido di ricambio viene fornito senza sistema operativo Windows e senza software di sistema HMI.

Il ServiceCenter con Symantec Ghost viene fornito in dotazione su ogni PCU e anche sul disco rigido di ricambio.

Creazione di un backup del disco rigido (Disk Image)

Con l'ausilio del software Symantec Ghost il contenuto completo del disco rigido di una PCU viene salvato come "Disk Image". Questa "Disk Image" può essere conservata su diversi supporti di memoria per poter eventualmente ripristinare il disco rigido in un secondo tempo, ad es. su CD-ROM o su un drive di rete.

Messa in servizio del disco rigido di ricambio

Dopo l'installazione del disco rigido di ricambio le interfacce Ethernet della PCU sono preimpostate nel modo seguente:

- Ethernet 1 (Company Network) come CIlient DHCP standard
- Ethernet 2 (System Network) come server DHCP SINUMERIK con l'indirizzo IP fisso 192.168.214.241 e il subnet 255.255.255.0

Per questo la PCU va event. separata dalla rete dell'impianto prima del montaggio del disco rigido di ricambio.

Per la messa in servizio del disco rigido procedere nel modo seguente:

1. Collegare il PG/PC secondo le configurazioni consigliate.
2. Avviare il ServiceCenter e selezionare "Restore Disk Image".

Nota

Se la trasmissione viene interrotta durante l'operazione "Restore", sul disco rigido non sarà presente un sistema coerente, il che significa che l'operazione "Restore" non può essere ripetuta poiché la PCU non si avvia più.

In questo caso occorre utilizzare l'"Emergency Boot System".

Vedere anche

Presupposti (Pagina 74)
Per effettuare localmente il backup del disco rigido e ripristinarlo (Pagina 70)
Come creare un sistema di service per la PCU (Pagina 63)

Diagnostica e Service

5

5.1 Diagnostica hardware della PCU

Utilizzo

L'hardware PCU supporta la diagnosi dei componenti di sistema più importanti attraverso una "Safecard" integrata denominata Safecard-On-Motherboard (SOM).

Queste funzioni di diagnostica vengono analizzate solo da sistemi con HMI-Advanced. Gli stati di errore dell'hardware vengono emessi come allarmi tramite la superficie operativa di HMI-Advanced. In questo modo è possibile sia una visualizzazione dei dati nel sistema HMI-Advanced che un'analisi esterna.

Parametri sorvegliati

Vengono sorvegliati i seguenti parametri fisici dell'hardware della PCU 50.3.

- Temperatura della CPU
- Temperatura del rack
- Temperatura degli I/O
- Giri di entrambi i ventilatori del rack
- Stato S.M.A.R.T del disco rigido

Protocollo errori senza HMI-Advanced

Il PCU-Hardware Monitor protocolla tutti gli errori hardware nel protocollo degli eventi di Windows, in modo che gli allarmi possano essere emessi anche da una PCU senza un software HMI installato.

Gli allarmi vengono emessi nel protocollo in "Control Panel" → "Administrative Tools" → "Event Viewer".

Nota

L'interfaccia con il PLC dell'HMI-Advanced si trova nel DB 10 del programma del PLC e viene alimentata dal PCU-Hardware Monitor in caso di errore.

Descrizione degli allarmi: Manuale di diagnostica di SINUMERIK

Componenti operativi e collegamento alla rete: Capitolo PCU 50.3, Parti di ricambio

Vedere anche

Messa in servizio del disco rigido di ricambio (Pagina 85)

5.2 Elaborazione display a 7 segmenti

Utilizzo

Il display a 7 segmenti è previsto per la diagnostica iniziale della PCU 50.3 nel funzionamento senza OP locale (cosiddetta "modalità Headless"). Nel caso in cui venga stabilito un errore nell'avviamento, per un'ulteriore analisi dell'errore è necessario un collegamento al display locale.

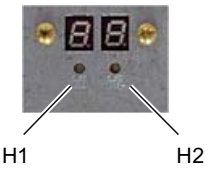


Figura 5-1 Display a 7 segmenti con LED

Entrambi i display hanno la seguente funzione:

- Display a segmenti H1

  Il display a segmenti H1 e i relativi LED sono assegnati al software di base della PCU. Vengono emessi i codici di stato all'avvio del sistema, nel funzionamento normale e allo spegnimento. Viene considerata la compatibilità relativamente alle unità NCU.

- Display a segmenti H2

  Il display a segmenti H2 e i relativi LED sono assegnati ai software applicativi.

Descrizione dei codici di stato

- All'avvio del sistema:

LED H1	LED H2	Display a 7 segmenti		Stato	
Arancione:	Arancione:	Emissione dei codici Post del BIOS		dopo l'attivazione del sistema	
Arancione:	Off			dopo l'esecuzione del BIOS	
Arancione:	Off			dopo l'avvio di Windows	
		0	1	Start Windows	Caricamento di driver dei dispositivi necessari per l'avvio di Windows
		0	2	Hardware Service della PCU	L'Hardware Service della PCU è stato avviato.
		0	5	Rete	Attendere lo stato di pronto al funzionamento delle interfacce di rete.
		0	8	TCU Support Fase di test 1	Attendere l'avvio del server FTP

LED H1	LED H2	Display a 7 segmenti		Stato	
		0	9	TCU Support Fase di test 2	Attendere l'avvio del server di avvio per l'avvio di rete della TCU e dell'Hardware Service della TCU
		0	A	TCU Support Fase di test 3	Attendere l'avvio del VNC server
		0	B	HMI Manager	Attendere l'avvio dell'HMI Manager

- Durante il servizio:

LED H1	LED H2	Display a 7 segmenti		Stato	
lampeggiante verde	--	0	0	OK	
lampeggiante rosso	--			Errore:	
		0	1	Allarme di temperatura	Temperatura dell'alloggiamento o della CPU; temperatura sopra il valore limite (errore SOM)
		0	2	Allarme ventilatore	Alloggiamento o CPU: Giri ventilatore bassi oppure guasto del ventilatore (errore SOM)
		0	3	Allarme disco rigido	Errore S.M.A.R.T del disco rigido
		0	6		Guasto del VNC Server oppure servizio VNC Server arrestato

- Allo spegnimento (Shutdown)

LED H1	LED H2	Display a 7 segmenti		Stato
rosso/verde lampeggiante	--	0	5	Shutdown in corso

5.3 Attivazione/disattivazione del protocollo di errore all'avvio

Applicazione

Ad ogni avvio nel file D:\$$Base.log viene scritto un blocco con le informazioni relative alla data, ora ed alle azioni di accessi amministrativi.

Tramite l'avvio gestito dall'HMI-Manager le informazioni possono essere visualizzate sullo schermo e scritte nel file di Log D:\$$Base.log.

Emissione nel file di Log

L'emissione viene gestita tramite valori dei registri:

- **Tipo di informazione**

  'HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\<version>\HMIManager\InfoLevel' definisce quale tipo di informazione deve essere emesso:

InfoLevel (DWORD)

= 1: vengono emesse le informazioni obbligatorie (preimpostazione)

= 2: vengono emesse le informazioni obbligatorie ed aggiuntive

= 3: vengono emesse le informazioni obbligatorie, aggiuntive e di Trace

(InfoLevel <= 0 viene considerato come InfoLevel == 1;

InfoLevel > 3 viene gestito come InfoLevel == 3)

- **Emissione di informazioni sullo schermo**

  'HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\<version>\HMIManager\ShowInfo' stabilisce se le informazioni debbano essere emesse anche sullo schermo oltre a essere emesse nel file log:

ShowInfo (DWORD)

= 0: visualizzazione delle informazioni obbligatorie,

nessuna visualizzazione delle informazioni aggiuntive e di Trace

= 1: visualizzazione delle informazioni obbligatorie, aggiuntive e di Trace (preimpostazione)

5.4 Per ricercare nodi nella rete dell'impianto

Utilizzo

Il VNC Scanner viene impiegato nella rete dell'impianto. L'applicazione principale dello scanner consiste nell'identificazione dei dispositivi che presentano un VNC Server attivo, ad es. NCU o PCU.

Il VNC Scanner offre la possibilità di collegarsi direttamente al VNC Server e ad es. di controllare un'applicazione HMI. Per questo viene utilizzato il VNC Viewer integrato.

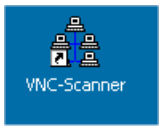
In seguito è possibile elencare tutti i dispositivi di rete e ottenere in questo modo una panoramica della rete dell'impianto.

Nota

Il VNC Scanner è disponibile sul Service Desktop della PCU 50.3 e sul DVD del software base della PCU per l'installazione sul PG/PC.

Per il controllo di questo programma è necessario un mouse.

Controllo del "VNC Scanner"



1. Attraverso questo collegamento sul Service Desktop della PCU 50.3 viene avviato il programma "VNC Scanner".

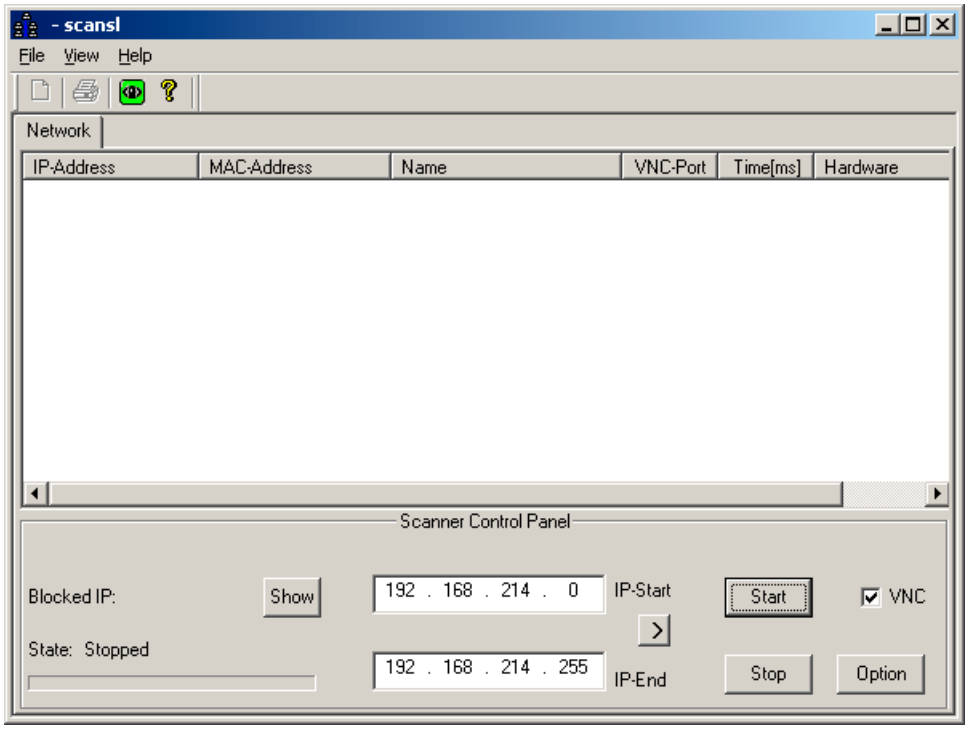


Figura 5-2 VNC Scanner

2. "IP-Start / IP-End": Inserire il campo degli indirizzi IP che deve essere preso in considerazione.

   È possibile memorizzare 8 campi. Con il pulsante " **>**" è possibile passare al campo successivo.

3. Opzione "VNC":
   - ON: ricerca esclusivamente i server VNC.
   - OFF: ricerca tutti i nodi nella rete.
4. Avviare la ricerca con il pulsante "Start".

   Vengono elencati i seguenti parametri dei nodi:
   - Indirizzo IP
   - Indirizzo MAC
   - Nome nella rete
   - VNC Port
   - Tempo di risposta del nodo in millisecondi
   - Tipo di dispositivo

Nota

local device #

Nell'elenco degli apparecchi un indirizzo IP viene contrassegnato con il carattere "#" se questo apparecchio è l'apparecchio locale sul quale viene eseguito VNC Scanner.

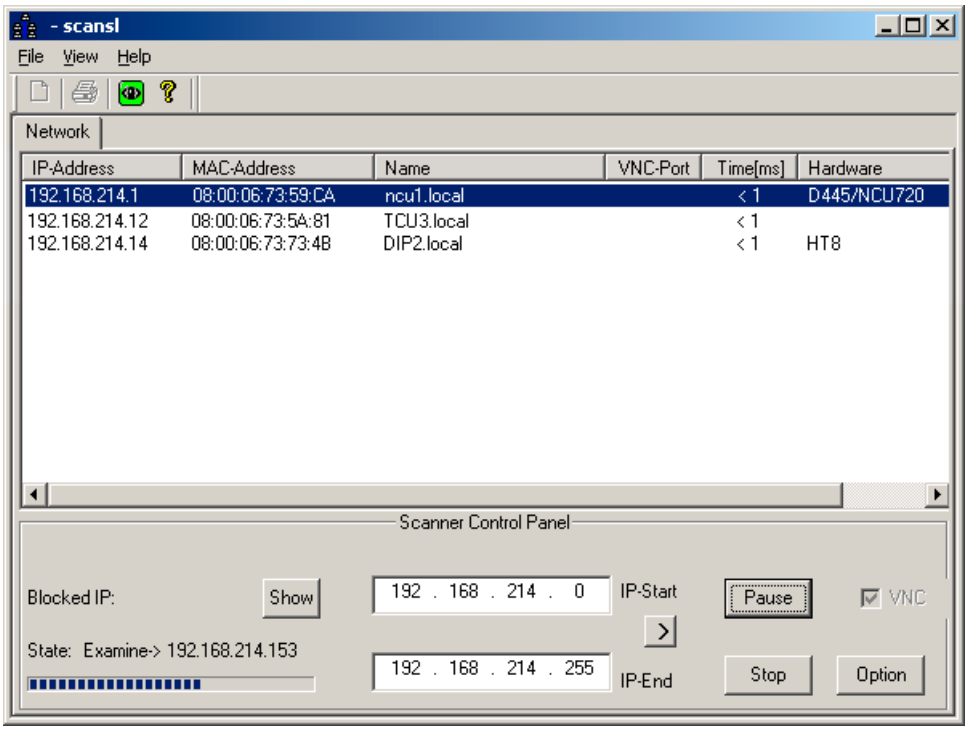


Figura 5-3 VNC Scanner: Lista dei nodi

5. Selezionando un nodo di rete nella lista è possibile richiamare le seguenti azioni dal menu contestuale (tasto destro del mouse):
   - "VNC": collegare direttamente il VNC Server ed event. controllare l'HMI.
   - "VNC → Auto reconnect": corrisponde all'opzione "Automatic reconnect if the server closes the connection" per ripristinare il collegamento al nodo di rete selezionato.
   - Ping: apre una Command Shell ed esegue il comando "ping" sul nodo di rete selezionato.

Nota

Controllo tramite VNC Viewer:

Un sistema può essere osservato per mezzo di un VNC Viewer esterno da un'altra stazione (preimpostazione).

Per controllare il sistema anche da un'altra stazione è necessaria l'accettazione di questo sistema. Le relative impostazioni si trovano in "System Network Center" oppure direttamente nel file tcu.ini nel paragrafo [VNCViewer].

Se è necessario accedere a una PCU 50.3 tramite rete aziendale con VNC Scanner o VNC Viewer, sulla PCU 50.3 deve essere aggiunto il Port 5900 "Control Panel" → "Windows Firewall" → "Exceptions".

Bibliografia: Manuale Componenti operativi e collegamento alla rete

Altre opzioni

1. Con questo pulsante si avvia il VNC Viewer.
2. Con il pulsante "Option" si impostano i parametri di ricerca.

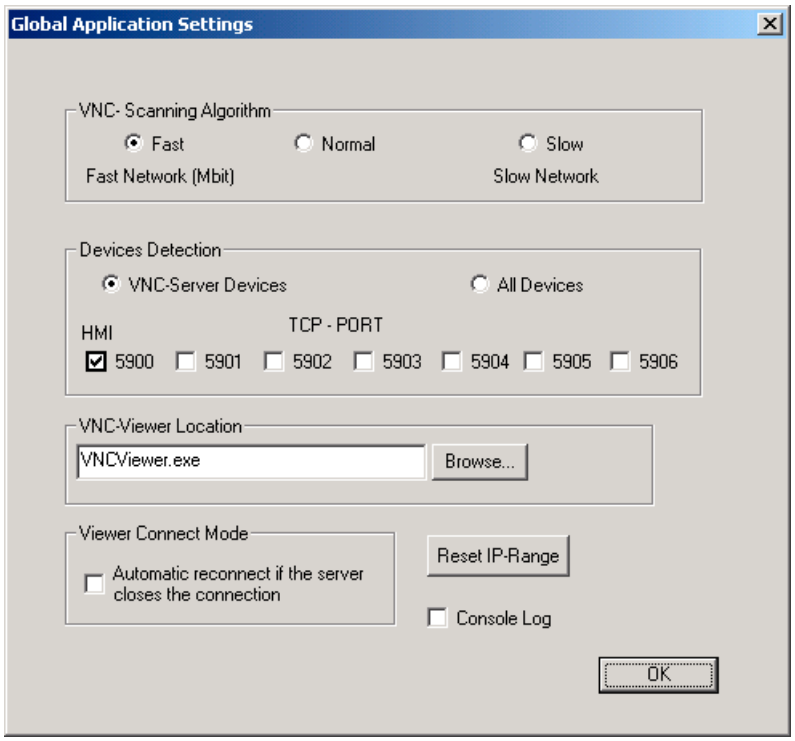


Figura 5-4 VNC Scanner: impostazione dei parametri di ricerca

- VNC scanning algorithm:

  è preimpostato su "Fast", ovvero la risposta di un dispositivo avviene entro ca. 100 ms
- Devices detection: (corrisponde all'opzione "VNC"; ved. punto 3).
  - "VNC server devices": ricerca esclusivamente i server VNC.
  - "All devices": ricerca di tutti i nodi nella rete.
- VNC viewer location:

  collegamento al VNC Viewer (programma open source; già preinstallato sulla PCU; su un Service PC questo collegamento deve essere immesso).
- Viewer default connection mode:

  "Automatic reconnect if the server closes the connection" (preimpostazione: OFF)
  - OFF: la registrazione del collegamento viene tentata una volta.
  - ON (loop mode): per il caso in cui ad es. per motivi di Service si debba accedere tramite Internet, l'attesa è più lunga e dopo alcuni millisecondi parte un nuovo tentativo di creare un collegamento con questo nodo.
- "Reset IP-Range": Tutti i campi di indirizzo IP vengono resettati.
- Console Log: aprire la console per i compiti di un protocollo, ad es. per l'analisi degli errori (preimpostazione: OFF).

Opzioni del VNC Viewer

CAUTELA
Non modificare le preimpostazioni! Per garantire le corrette funzionalità del VNC Viewer non devono essere modificate le seguenti opzioni.

Dopo che il VNC Viewer è stato avviato, viene aperta la seguente finestra di dialogo:

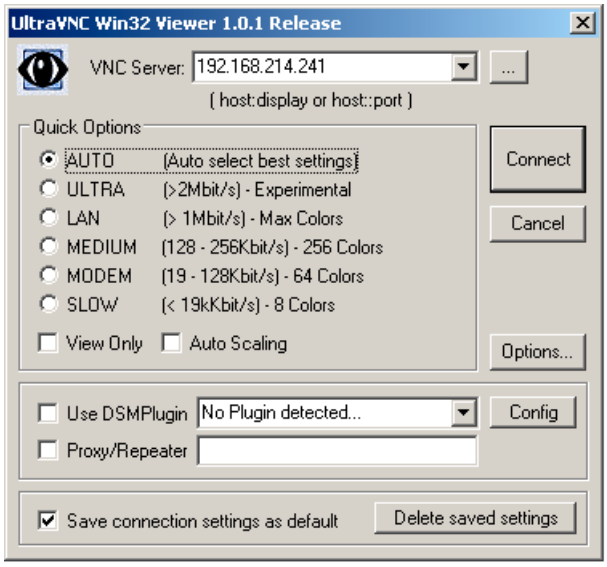


Figura 5-5 Preimpostazione: UltraVNC

Dopo aver premuto il pulsante "Options ...", viene aperta la seguente finestra di dialogo:

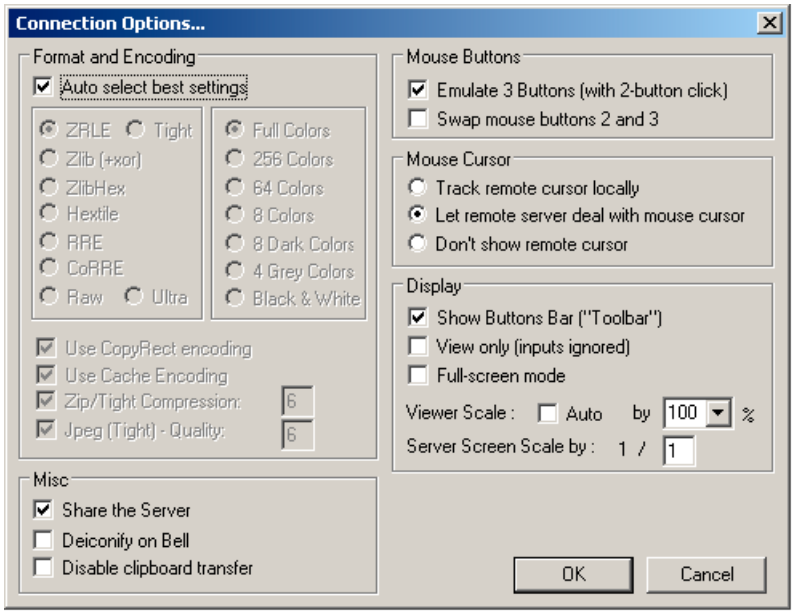


Figura 5-6 Preimpostazione: Connection Options ...

5.5 OpenSSH per WinSCP e Putty

Utilizzo

I tool di service WinSCP e Putty vengono già utilizzati per l'accesso alla NCU 7x0. Allo stesso modo ora possono essere utilizzati per l'accesso alla PCU50.

Preimpostazione

L'utente "auduser" è attivato per l'accesso SSH tramite nome login + password. Putty e WinSCP sono client SSH preferiti.

Funzione

I tool COPSSH "activate user" e "deactivate user" incl. la documentazione sono accessibili dal Service Desktop tramite "Start" → "Programs" → "Service Tools" → "COPSSH".

Al login tramite SSH la directory corrente impostata è la directory Home dell'utente che effettua l'accesso. Con una commutazione di directory secondo ../../cygdrive è possibile accedere alle unità c: d: e: f: .

Vedere anche

Manuale per la messa in servizio "Sistema operativo NCU" (IM7):
Descrizione e licenze per WinSCP e Putty.

Elenco delle abbreviazioni

A

A.1 Abbreviazioni

CF	CompactFlash Card: Scheda di memoria
DCK	Direct Control Keys: Tasti diretti
DCP	Device Control Protocol
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol: Assegnazione dinamica di un indirizzo IP e di altri parametri di configurazione al computer all'interno di una rete
DNS	Domain Name System: Conversione di nomi di dominio in indirizzi IP
EBS	Emergency Boot System
EKS	Electronic Key System: Sistema di verifica dell'identità di un utente (sistema di autenticazione)
EUNA	End User Notification Administration
HMI	Human Machine Interface: Superficie operativa
IRT	Isochronous Real Time (Ethernet)
LLDP	Link Layer Discovery Protocol: protocollo Layer 2 indipendente dal produttore, definito secondo la normativa IEEE-802.1AB e che consente di scambiare informazioni tra gli apparecchi.
MAC	Media Access Control: L'indirizzo MAC è un ID Ethernet a 48 bit.
MCP	Machine Control Panel Pulsantiera macchina
MPI	Multi Point Interface: Interfaccia multipoint
MUI	Multilingual User Interface
NCK	Numerical Control Kernel: nucleo numerico con preparazione blocco, campo di posizionamento, ecc.
NCU	Numerical Control Unit: unità hardware dell'NCK
NRT	Non Real Time (Ethernet)
NTFS	New Technology File System
NTP	Network Time Protocol: Standard per la sincronizzazione degli orologi in tutta la rete
NTPD	NTP Daemon: Programma di servizi, che funziona in background e non deve essere avviato dall'utente
PCU	PC Unit: unità di calcolo
PDEV	Physical Device
PG	Dispositivo di programmazione
PLC	Programmable Logic Control: Controllore programmabile
RAM	Random Access Memory: Memoria programmabile per lettura e scrittura
RDY	Ready: Pronto
SNMP	Simple Network Management Protocol (protocollo di rete per sorvegliare e controllare elementi della rete, ad es. router, server, switch, stampanti, etc. da una stazione centrale.
TCU	Thin Client Unit
TFTP	Trivial File Transfer Protocol: Protocollo di trasferimento dati estremamente semplice
UDP	User Datagram Protocol: l'NTP viene realizzato principalmente tramite UDP.
USB	Universal Serial Bus
UPS	Alimentazione di corrente esente da interruzioni

UTC	Universal Time, Coordinated: Ora universale coordinata
VNC	Virtual Network Computing

Indice analitico

A

Attivazione del Firewall, 8
Attivazione del protocollo, 90
Attività di service, 67
Avvio del ServiceCenter, 65
Avvio del sistema, 88
Avvio di programmi OEM, 48

B

Backup dell'ambiente HMI, 73
Backup/Restore
  Disc Image, 70
  Partition Image, 69
  Rollback Image, 69
BIOS
  Avvio del setup, 29
  Modifica delle preimpostazioni, 33
  Parametro di sistema, 30

C

Configurazione superficie operativa, 40

D

Disco rigido di ricambio, 85
Display a 7 segmenti, 88
Domain Name System (DNS), 66
Dominio, 37

E

Emergency Boot System, 63
Emergency Image, 72, 77

F

File di sistema NTFS, 6
Funzionamento rete, 56

G

Global Settings, 10
Gruppo utenti, 9

I

Impostazioni di rete, 66

L

Lingua di Windows (MUI), 40
Livello di accesso, 21

M

Maschera di avviamento
  Luogo di salvataggio, 42
  Sostituzione, 43
Memoria USB, 63
Modificare il nome del computer, 35
Modulo UPS (SITOP), 49
Monitor SITOP
  configurare, 50
  parametrizzazione, 51
Multilingual User Interface (MUI), 60

P

Partizione del disco rigido, 6
PCU
  Nome (preimpostazione), 8
  sistema operativo, 7
  Stato di fornitura, 5
  Verifica del disco rigido, 87
PG nella rete dell'impianto, 74
Port 80-Display, (Vedere Display a 7 segmenti)
Protocollo errori, 90

R

Recovery Media, 60
RESOLUTION (tcu.ini), 25
Ripristino dei dati, 63

Ripristino dei dati di sistema, 72, 77
Risoluzione schermo, 25

S

Salvataggio dei dati, 63
Selezione lingua (MUI), 40
Service Desktop
  avvio, 65
  Installazione, 56
  Sfondo, 44
Shutdown, 89
SIMATIC STEP 7
  Installazione, 59
Sistema di service per PCU, 63
Sistema operativo PCU, 7
Software
  Componenti, 6
  Installazione, 55
Sorveglianza HMI, 54

T

Tempo di buffer, 52
Tipo di utente, 9

U

Utente
  cancellare, 18
  Ereditarietà, 15
  Modifica del nome, 18
  Preimpostazione, 9

V

Versione componenti SW, 6
VNC Scanner, 92

Appendice

A

A.1 Feedback sulla documentazione

Il presente documento viene esaminato e migliorato costantemente per qualità e semplicità d'uso. Vi chiediamo pertanto di inviarci le Vostre annotazioni e proposte di miglioramento per E-Mail oppure Fax a:

E-Mail:	mailto:docu.motioncontrol@siemens.com
Fax:	+49 9131 - 98 2176 Utilizzate per favore il modello di Fax presente sulla parte posteriore della pagina.

A SIEMENS AG I DT MC MS1 Postfach 3180 D-91050 Erlangen Fax.: +49 9131 - 98 2176 (Documentazione)	Mittente Nome: Indirizzo della ditta/dell'ufficio Via: CAP: Località: Telefono: / Fax: /

Suggerimenti e/o correzioni